

Universidade do Grande Rio “Prof. José de Souza Herdy”

UNIGRANRIO

Bruno Cezar Pinto Aderne Gomes

Capital Intelectual em empresas de TI: perfil e mensuração de valor
em prestadores de serviços no Estado do Rio de Janeiro

Rio de Janeiro

2014

Bruno Cezar Pinto Aderne Gomes

Capital Intelectual em empresas de TI: perfil e mensuração de valor
em prestadores de serviços no Estado do Rio de Janeiro

Dissertação apresentada à Universidade do Grande Rio “Prof. José de Souza Herdy” como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Administração.

Área de concentração: Gestão Organizacional

Orientador: Prof. José Francisco de Carvalho
Rezende

Rio de Janeiro

2014

CATALOGAÇÃO NA FONTE/BIBLIOTECA - UNIGRANRIO

G633c Gomes, Bruno Cezar Pinto Aderne.
Capital intelectual em empresas de TI : perfil e mensuração de valor em prestadores de serviço no Estado do Rio de Janeiro / Bruno Cezar Pinto Aderne Gomes. – 2014.
145 f. : il. ; 31 cm.

Dissertação (mestrado em Administração) – Universidade do Grande Rio “Prof. José de Souza Herdy”, Escola de Ciências Sociais Aplicadas, 2014.

“Orientador: Prof. José Francisco de Carvalho Rezende.”

Bibliografia: f. 110-114.

1. Tecnologia da informação. 2. Capital intelectual. I. Rezende, José Francisco de Carvalho. II. Universidade do Grande Rio “Prof. José de

Bruno Cezar Pinto Aderne Gomes

“Capital Intelectual em pequenas Empresas de TI: Perfil e Mensuração de Valor em Prestadores de Serviços no estado do Rio de Janeiro”

Dissertação apresentada à Universidade do Grande Rio “Prof. José de Souza Herdy”, como parte dos requisitos parciais para obtenção do grau de Mestre em Administração.

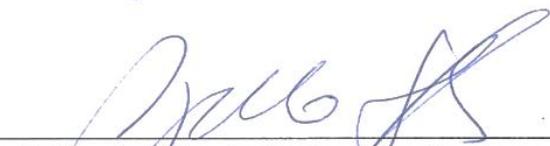
Área de Concentração:
Gestão Organizacional.

Aprovado em 26 de maio de 2014.

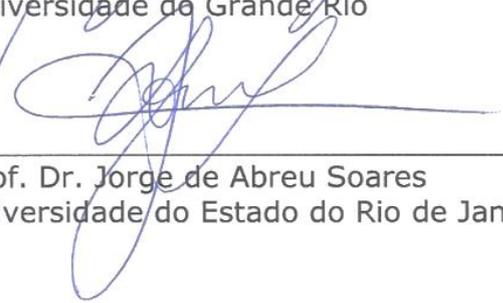
Banca Examinadora



Prof. Dr. José Francisco de Carvalho Rezende
Universidade do Grande Rio



Prof. Dr. Angilberto Sabino de Freitas
Universidade do Grande Rio



Prof. Dr. Jorge de Abreu Soares
Universidade do Estado do Rio de Janeiro

AGRADECIMENTOS

À DOUTORA Márcia Constância Pinto Aderne Gomes que com seu exemplo de vida me faz querer trilhar o caminho dos estudos unicamente e sempre. Obrigado Mãe!

A minha esposa Amanda por estar ao meu lado e me apoiar nas escolhas que venho feito ao longo desses anos.

A minha filha Maria Eduarda, que mesmo tão pequenina serve-me de inspiração para àquelas horas em que precisamos voltar a ser crianças.

A meu orientador José Francisco Carvalho de Rezende que me ensinou o caminho para prosseguir e que com paciência e dedicação conseguiu me guiar sobre novas áreas do conhecimento.

A meu pai Victor Gomes e irmãos Paula Constância e Luiz Pedro pelo exemplo do significado de Família, virtudes e companheirismo nas horas mais difíceis.

Aos docentes do PPGA da Unigranrio que fazem o trabalho da transmissão do conhecimento parecer uma brincadeira de criança dada à extremada capacidade de todos. Ao pessoal do apoio e da secretaria que trabalham duro para que todas as rotinas sejam cumpridas.

Aos colegas de Mestrado, em especial Luiz Maçao pelo apoio incondicional nas horas de aula e fora delas também. E Karine Guedes pelo extremo espírito de amizade e de equipe.

Aos empresários que com extrema dedicação e tempo despendido, nos ajudaram a conseguir os resultados dessa pesquisa.

A todos que por ventura tenham participado dessa caminhada junto comigo, o meu muito obrigado!!!

RESUMO

Esta pesquisa estudou os elementos determinantes da Gestão do Capital Intelectual em empresas prestadoras de serviços em Tecnologia da Informação no Estado do Rio de Janeiro. Foram pesquisadas a Importância, a Mensurabilidade e a Implementação das Variáveis dos Construtos do Capital Intelectual e do Capital Financeiro. A partir da análise dos dados, foi possível segregar as empresas em três agrupamentos hierárquicos, os *clusters* de empresas orientados para cada uma de suas capacidades. Também foi possível realizar correlações sobre os construtos do Capital Intelectual e do Capital Financeiro para esta amostra. Contribuindo com o setor de TIC, este trabalho pode futuramente ajudar aos gestores, que nas empresas operam a enxergar as deficiências, a verem os construtos e variáveis do Capital Intelectual e do Capital Financeiro na geração de valor e a realizarem ajustes em suas empresas, em busca da maximização dos resultados. Ficou evidenciado que os sujeitos reconheceram a importância do Capital Intelectual em níveis diferentes para a geração de valor. Um dos agrupamentos de respondentes reconheceram o Capital Humano e o Capital de Relacionamento como sendo os mais importantes para a geração de valor nas organizações; outro apontou a importância do Capital Financeiro e do Capital Organizacional na geração de valor para o negócio levando à heterogeneidade de perfis empresariais.

Palavras-chave: Capital Intelectual. Ativos Intangíveis.. TI.

ABSTRACT

This research studied the determinants of Intellectual Capital Management in companies providing services in Information Technology in the state of Rio de Janeiro. Were surveyed the Importance, the Measurability and the Implementation perceptions of the components of the Intellectual Capital and of the Financial Capital. From the data analysis, it was possible to segregate companies into three hierarchical clusters, oriented to each of its capacities. It was also possible to perform correlations on the constructs of Intellectual Capital and Financial Capital. Contributing to the ICT sector, this study may help future managers, or companies that operate facing deficiencies, to see more effectively the constructs and variables of Intellectual Capital and Financial Capital in the value creation adjustments, and carry on their businesses in search maximizing the results. It was demonstrated that subjects recognized the importance of intellectual capital to generate different levels of value. One of the groups of respondents acknowledged as being the most important for value creation the Human Capital and the Relationship Capital; another pointed out the importance of Financial Capital and Organizational Capital in generating value for the business, leading to heterogeneity business profiles.

Keywords: Intellectual Capital. Intangible Assets.. IT.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	14
1.1	JUSTIFICATIVA.....	15
1.2	QUESTÃO DE PESQUISA	16
1.3	OBJETIVOS DA PESQUISA.....	17
1.3.1	Objetivo geral.....	17
1.3.2	Objetivos específicos.....	17
1.4	RELEVÂNCIA DO ESTUDO	18
1.5	DELIMITAÇÃO DA PESQUISA	19
1.6	ESTRUTURA DA PESQUISA.....	19
2	REFERENCIAL TEÓRICO	20
2.1	A ERA DA INFORMAÇÃO E DO CONHECIMENTO.....	20
2.2	GERAÇÃO DE VALOR EMPRESARIAL A PARTIR DOS ATIVOS INTANGÍVEIS	22
2.3	A VISÃO BASEADA EM RECURSOS, VANTAGENS COMPETIVAS E O INTANGÍVEL COMO RECURSO ESTRATÉGICO.....	28
2.4	CAPITAL INTELECTUAL.....	31
2.4.1	Modelos de mensuração e divulgação de relatório em CI	37
2.4.2	Navegador do CI de Stewart.....	38
2.4.3	Navegador de Capital da Skandia.....	39
2.4.4	Balanced Scorecard	42
2.4.5	Divulgação de relatórios em CI.....	45
2.5	DEMARCAÇÃO TEÓRICA	47
3	CAMPO DA PESQUISA	50
3.1	TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO E AS ORGANIZAÇÕES	50
3.2	TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO NO BRASIL.....	51
3.3	PERFIL DOS PRESTADORES DE SERVIÇO EM TIC NO BRASIL	52
3.4	O PAPEL DOS INTANGÍVEIS NA TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO.....	53
4	METODOLOGIA	58
4.1	TIPO DE PESQUISA.....	58
4.2	QUESTÕES DO ESTUDO	59
4.3	HIPÓTESES DO ESTUDO	60
4.4	DEFINIÇÃO CONSTITUTIVA DE VARIÁVEIS E CONSTRUTOS	61
4.5	INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	61
4.6	PROTOCOLO DA PESQUISA	65
4.7	COLETA DE DADOS	68
4.8	DEFINIÇÃO CONSTITUTIVA E OPERACIONAL DAS VARIÁVEIS	69

5	APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS	71
5.1	POPULAÇÃO E CARACTERIZAÇÃO DA AMOSTRA	71
5.2	APRESENTAÇÃO DAS VARIÁVEIS – ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS	76
5.3	PERGUNTA 1	82
5.3.1	Hipótese 1.....	82
5.3.2	Hipótese 2.....	87
5.4	A PERGUNTA 2.....	88
5.4.1	Hipótese 3.....	90
5.4.2	Hipótese 4.....	90
5.4.3	Hipótese 5.....	90
5.4.4	Hipótese 6.....	90
5.4.5	Hipótese 7.....	91
5.4.6	Hipótese 8.....	91
5.5	PERGUNTA 3 – HIPÓTESE 9.....	91
5.6	PERGUNTA 4 – HIPÓTESE 10.....	92
5.7	SÍNTESE DOS RESULTADOS	92
6	DISCUSSÃO	94
6.1	AGRUPAMENTOS X PORTO DIGITAL – RECIFE	98
6.2	PERFIL DAS EMPRESAS X AGRUPAMENTOS	100
6.3	PERFIL DOS RESPONDENTES X AGRUPAMENTOS.....	102
6.4	CORRELAÇÃO ENTRE CONSTRUTOS DO CAPITAL INTELECTUAL	104
6.5	ORIENTAÇÃO EMPRESARIAL X PERCEPÇÃO DE MENSURABILIDADE	105
6.6	ORIENTAÇÃO EMPRESARIAL X PERCEPÇÃO DE IMPLEMENTAÇÃO.....	105
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS	107
7.1	LIMITAÇÕES DA PESQUISA.....	108
7.2	SUGESTÕES DE PRÓXIMAS PESQUISAS	109
	REFERÊNCIAS	110
	APÊNDICES	115
	APÊNDICE 1 - QUESTIONÁRIO	115
	APÊNDICE 2 - MÉDIAS DOS AGRUPAMENTOS –MENSURABILIDADE	123
	APÊNDICE 3 - MÉDIAS DOS AGRUPAMENTOS - IMPLEMENTAÇÃO	125
	APÊNDICE 4–FAIXAS ETÁRIAS X AGRUPAMENTOS.....	127
	APÊNDICE 5 –FORMAÇÃO CAPITAL EMPRESARIAL X AGRUPAMENTOS	128
	APÊNDICE 6 – FATURAMENTO EMPRESARIAL X AGRUPAMENTOS	129
	APÊNDICE 7 - MÉDIAS DOS AGRUPAMENTOS SEGUNDO O CRIT. DE MENSURABILIDADE	130

APÊNDICE 8 – TESTE DE IGUAL. DE MÉDIAS SEGUNDO O CRIT. DE MENSURABILIDADE	131
APÊNDICE 9- MANOVA PARA OS AGRUP. SOBRE CRITÉRIO DA MENSURABILIDADE.	132
APÊNDICE 10 – ANOVA PARA OS AGRUPAMENTOS SOBRE CRIT, DA MENSURABILIDADE.	133
APÊNDICE 11 – FUNÇÕES DISCRIMINANTES AGRUPAMENTO POR MENSURABILIDADE.	134
APÊNDICE 12 – FUNÇÕES DISCRIMINANTES – CLUSTERS DE MENSURABILIDADE	135
APÊNDICE 13 – CLASSIFICAÇÃO WARD METHOD -CLUSTERS DE MENSURABILIDADE	136
APÊNDICE 14 – GRÁFICO WARD METHOD -CLUSTERS DE MENSURABILIDADE	137
APÊNDICE 15- MÉDIAS DOS AGRUPAMENTOS SEG. O CRIT. DE IMPLEMENTAÇÃO	138
APÊNDICE 16- TESTE DE IGUALDADE DE MÉDIAS SEGUNDO O CRIT. DE IMPLEMENTAÇÃO ..	139
APÊNDICE 17- MANOVA PARA OS AGRUP. SOBRE CRITÉRIO DA IMPLEMENTAÇÃO.....	140
APÊNDICE 18 – ANOVA PARA AGRUPAMENTOS SEGUNDO CRITÉRIO DE IMPLENTAÇÃO.....	141
APÊNDICE 19 – FUNÇÕES DISC. PARA OS AGRUPAMENTOS SEG. CRIT. DE IMPLENTAÇÃO.....	142
APÊNDICE 20 – FUNÇÕES DISCRIMINANTES – CLUSTERS DE IMPLEMENTAÇÃO	143
APÊNDICE 21 – CLASSIFICAÇÃO WARD METHOD - CLUSTERS DE IMPLEMENTAÇÃO	144
APÊNDICE 22 – GRÁFICO WARD METHOD - CLUSTERS DE IMPLEMENTAÇÃO	145

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Terminologias e características de Capital Intelectual - contexto nacional	35
Figura 2. Terminologias e características de Capital Intelectual - contexto internacional.....	36
Figura 3. Gráfico radar de Stewart	38
Figura 4. Navigator Skandia.....	40
Figura 5. Modelo da cadeia de valores genérica	44
Figura 6. A estrutura de medição do aprendizado e crescimento	45
Figura 7. Evolução do uso da TIC	51
Figura 8. Modelo analítico da pesquisa	48
Figura 9. Dendograma das observações: importância atribuída.....	84
Figura 10. Agrupamento pelas funções Discriminantes Canônicas	86

LISTA DE TABELAS

Tabela 1. Estatísticas descritivas da importância atribuída às variáveis	77
Tabela 2. Estatísticas descritivas da mensurabilidade atribuída às variáveis	78
Tabela 3. Estatísticas descritivas da aplicabilidade atribuída às variáveis	79
Tabela 4. Médias dos construtos da importância, mensurabilidade e implantação	80
Tabela 5: Médias dos construtos da importância, mensurabilidade e implantação (ajustadas)	81
Tabela 6. Tabela confiabilidade dos construtos.....	82
Tabela 7. Manova - Construtos - Importância atribuída.....	83
Tabela 8. Anova - Construtos - Importância atribuída	83
Tabela 9. Resumo de funções discriminantes canônicas	84
Tabela 10. Matriz de estruturas	85
Tabela 11. Método Ward. Classificação ^{a,c}	86
Tabela 12. Médias dos agrupamentos por Capital - Importância Atribuída.....	87
Tabela 13. Resumo da importância atribuída por construto	88
Tabela 14. Correlação de Pearson	89
Tabela 15. Correlação absoluta dos construtos	89
Tabela 16. Correlação parcial dos construtos	89
Tabela 17. Médias dos agrupamentos por Capital: mensurabilidade	92
Tabela 18. Médias dos agrupamentos por Capital: implementação	92
Tabela 19. Síntese dos resultados	93
Tabela 20: Variáveis Grupo 1 por ordem de importância	94
Tabela 21: Variáveis Grupo 2 por ordem de importância	95
Tabela 22: Variáveis Grupo 3 por ordem de importância	95
Tabela 23: Resumo do posicionamento dos construtos por agrupamento	96
Tabela 24: Porte Empresarial x Agrupamentos	100
Tabela 25: Setor x Agrupamentos	101
Tabela 26: Tempo de empresa x Agrupamentos	102
Tabela 27: Escolaridade x Agrupamentos	103
Tabela 28: Categoria funcional x Agrupamentos	103

LISTA DE QUADROS

Quadro 1. Ativos Intangíveis.....	26
Quadro 2. Mecanismos de forças para vantagem competitiva	30
Quadro 3. Temas estratégicos do <i>Balanced Scorecard</i>	43
Quadro 4. Estrutura revisada de um relatório de Capital Intelectual (traduzido).....	46
Quadro 5. Síntese do referencial teórico	48
Quadro 6. Variáveis tese - LIMA, (2008) [* associação nossa].....	55
Quadro 7. Fatores e construtos operacionalizados da tese de doutoramento de Lima (2008) .	56
Quadro 8. Vantagens e desvantagens da aplicação de questionários	62
Quadro 9. Escolhas de Concordância	63
Quadro 10. Escolhas de Mensurabilidade	63
Quadro 11. Escolhas de Implementação.....	64
Quadro 12. Médias simples dos construtos	69
Quadro 13: Matriz comparativa entre Lima, (2008) x TIC TOP 10 no Estado do Rio de Janeiro.....	98

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Porte Empresarial	72
Gráfico 2: Faturamento bruto anual	72
Gráfico 3: Formação do Capital	73
Gráfico 4: Setor	73
Gráfico 5: Nível do cargo ocupado.....	74
Gráfico 6: Gênero	74
Gráfico 7: Faixa Etária	75
Gráfico 8: Escolaridade	75

1 INTRODUÇÃO

Na era industrial, o valor de uma empresa era dado pela expressão da soma de seus Ativos Contábeis reconhecidos, mensurados e escriturados. A organização que acumulasse mais riquezas materiais (estoques, matérias-primas, bens) tinha maior valoração perante os seus pares e demais *stakeholders*. Com a nova era ou economia do conhecimento, a mensuração do valor das empresas ficou menos precisa e determinística, uma vez que somente as práticas contábeis tradicionais não conseguem ter a efetividade para descrever os valores de uma organização (JOHNSON, 1992).

A partir dessa quase impossibilidade, diversos pesquisadores (LIMA, 2008; REZENDE, 2006; LIMA; CARMONA, 2011; DALBEM; BASTIAN-PINTO; ANDRADE, 2014) têm feito esforços no intuito de buscar respostas para as perguntas: quais são os fatores geradores dessa riqueza? Quais práticas podem ser realizadas para que se consiga realizar a mensuração? Como utilizar estrategicamente essas riquezas em prol da organização? O que tais autores sugerem na verdade é que se estudem os valores decorrentes dos Ativos Intangíveis, como proposto por Sveiby (1998), ou Capital Intelectual (STEWART, 1998; EDVINSSON; MALONE, 1998).

Os Intangíveis constituem o foco de estudo de alguns pesquisadores brasileiros (REZENDE, 2003; SOUZA, 2010; LIMA, 2008; REINA, 2010), que utilizam casos e *surveys* nas empresas nacionais para evidenciar e até medir esse material. Grande parte desses pesquisadores (bem como os pesquisadores internacionais), ao realizarem suas pesquisas sobre o Intangível, se refere às empresas de porte elevado ou grandes corporações. Entretanto, não existem muitos trabalhos que tratam deste tema em pequenas e microempresas, apesar de no Brasil, como em outros países do mundo, o perfil empresarial ser caracterizado em sua maioria por micro e pequenos empresários. Estes respondem pela administração de 93,6% das organizações voltadas para o lucro. E, particularmente no Estado do Rio de Janeiro, 90,8% são pequenas ou microempresas (SEBRAE, 2009).

O interesse acadêmico específico em relação aos Intangíveis e ao Capital Intelectual nesses pequenos ambientes nos motiva a entender de que forma suas interações podem contribuir na geração de valor, uma vez que as micro e pequenas empresas são responsáveis pela geração de cerca de 20% do Produto Interno Bruto brasileiro e são responsáveis pela geração de 60% dos empregos no país, tendo sua relevância justificada (IBGE, 2003).

As pequenas empresas são espaços de interação contínua onde pode existir o ambiente ideal para confrontações de ideias, valores e criações, e muitas das vezes as levam a criar modelos de negócios difíceis de serem copiados em sua forma Intelectual/Intangível. Esses modelos de negócios nos remetem às grandes organizações do conhecimento, especificamente as da Era da Internet. É evidente isso, quando se pensa que muitas das grandes empresas de hoje um dia saíram de portas de garagem, *home-offices*¹ e pequenos escritórios.

A Informática ou processamento de dados, que foi outrora apenas um ferramental capaz de processar alguns dados, hoje funciona de forma diferente. A Tecnologia da Informação pode ser considerada um mecanismo de apoio a decisões estratégicas, capaz de fornecer subsídios para uma tomada de decisão com mais firmeza, dada sua densidade informacional atrelada. Essas informações podem ser valiosas para a geração do conhecimento de cada empresa.

1.1 Justificativa

Com a ampliação do uso das tecnologias da informação e comunicação (TIC), foi criada uma nova indústria, na qual novos modelos de organizações vêm exercendo diversos papéis e atividades. As organizações de pequeno porte exercem papel importante na complementação de atividades das grandes empresas ou na oferta de serviços diferenciados. Estas empresas fazem uso intensivo do conhecimento e de processos baseados na competência dos profissionais que nela trabalham. Trata-se, portanto, de um ramo de negócios com características diferenciadas, a ponto de na NYSE² ter sido criado um segmento de negociação específico para as empresas de TIC, a NASDAQ, em 1971, tamanha a dificuldade em se criar padrões junto a outras empresas.

Assim, em busca de uma abordagem mais ampla, para além da econômico-financeira, as organizações têm optado por modelos de mensuração com múltiplas dimensões de variáveis, permitindo encampar as chamadas competências e capacidades “*soft*” no placar geral de desempenho das organizações e de seus colaboradores. Tais modelos incorporam aspectos intangíveis, até aqui não acompanhados pela contabilidade societária, ou pouco

¹Segundo dados do SOFTEX (2009), grande parte das empresas do setor de TIC não possui estrutura tradicional, como custos e despesas fixas operacionais.

² *New York Stock Exchange* – É a bolsa de valores de Nova York, localizada na *Wall Street* em Manhattan.

acompanhados pela contabilidade gerencial tradicional. Uma vez que as empresas TIC são dependentes das “*soft skills*”, a incorporação de ferramentas de gestão capazes de lidar com elas passou a ser considerada quase questão de sobrevivência.

Para pequenas empresas de TIC, a identificação do valor gerado pelo conhecimento e respectiva transformação em Intangíveis e Capital Intelectual permitiria maior manejo dos agentes na busca de melhor posicionamento competitivo. Nesse sentido, a questão de pesquisa que norteia o estudo é “em que extensão os Intangíveis e o Capital Intelectual são percebidos como fontes de valor por gestores de empresas, de pequeno porte, prestadoras de serviços com base nas TIC”.

Este trabalho está apoiado na investigação de Lima (2008) – “Determinantes de valor do Ativo Intangível nas empresas produtoras de tecnologia da informação e comunicação do porto digital” – apresentado em 2008 por ocasião da defesa do seu grau de doutoramento no Programa de Pós-graduação em Administração/PROPAD da Universidade Federal de Pernambuco. O autor realizou um estudo pioneiro no país, ao reunir estudos acerca dos Ativos Intangíveis/Capital Intelectual com lócus de pesquisa nas pequenas empresas do país.

1.2 Questão de pesquisa

O Capital Intelectual, enquanto conceito, vem sendo estudado a partir de diversas abordagens e diferentes prismas de observação, com alguma zona cinzenta sobre seus componentes (KAYO et al., 2006; LIMA; CARMONA, 2010; DALBEM; BASTIAN-PINTO; ANDRADE, 2014; REZENDE, 2006). O ponto de convergência entre todos se refere ao fato de que o Capital Intelectual é um elemento presente dentro das organizações independentemente de porte, nacionalidade ou perfil de mercado.

Os estudos sobre Capital Intelectual começaram a gerar eco no princípio da década de oitenta, ao fim da qual ocorreram as primeiras tentativas de mensurar seu valor (PONTE; PEREIRA; FIÚSA, 2004; REINA, 2010). As diversas discussões sobre o tema apontam para a indefinição de medidas mais adequadas, ampliando, assim, a possibilidade de novos estudos e respostas mais convincentes sobre como medir e associar o Capital Intelectual das empresas ao sucesso das mesmas.

No levantamento bibliográfico realizado, encontramos poucos estudos de referência acadêmica sobre Capital Intelectual aplicado em pequenas empresas, que, segundo o Serviço

Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE, 2009), caracterizam a maior parte das empresas do perfil empresarial brasileiro. Isto nos motivou a investigar em que extensão o Capital Intelectual é reconhecido, evidenciado e mensurado dentro dos modelos de gestão adotado por empresas desenvolvedoras de softwares e soluções do setor de Tecnologia da Informação?

1.3 Objetivos da pesquisa

De maneira a parametrizar a revisão do referencial teórico e a escolha do método de pesquisa foram estabelecidos os seguintes objetivos para o presente estudo:

1.3.1 Objetivo geral

Investigar a presença dos elementos que criam valor para as organizações em empresas prestadoras de serviços de TI, tendo por base o quadro teórico do Capital Intelectual.

1.3.2 Objetivos específicos

- Formular modelo de referência a partir da revisão de referencial teórico enfocando o estado da arte e da técnica de Gestão do Capital Intelectual e Ativos Intangíveis
- Refinar o estudo desenvolvido por Lima (2008) como um todo e, em particular, o instrumento de coleta de dados na sua tese de doutoramento pela UFPE.
- Investigar, na amostra estudada, a importância, a possibilidade de mensuração e o nível de implementação de artefatos afins aos principais elementos que orientam a Gestão do Capital Intelectual / Ativos Intangíveis.
- Caracterizar, por meio de análise de agrupamentos hierárquicos e funções de classificação, tipologias de empresas com base nas variáveis observadas.

- Identificar, por meio de testes de correlação, a existência de associações entre os construtos do Capital Intelectual/Capital Financeiro nas empresas participantes da amostra.

1.4 Relevância do estudo

As mudanças recentes ocorridas em torno das organizações em geral, e, de maneira mais marcante, aos empreendimentos, vêm sendo impactadas diretamente pela presença maciça das novas Tecnologias da Informação. Essas mudanças ocorrem em todos os níveis de uma empresa seja esta pequena ou grande. Muito embora não sejam recorrentes as pesquisas e informações acerca das pequenas empresas, estas são espaços de interação contínua com grande ocorrência de inovações. Por isto podemos levantar outro fator que vem sendo fortemente considerado como modificador de ambientes que é o conhecimento das pessoas e das empresas. Levando estas considerações a relevância deste estudo se baseia em três premissas:

- Do ponto de vista do desenvolvimento teórico, o tema “Capital Intelectual” vem sendo discutido e aplicado ao longo dos anos a partir de grandes empresas (EDVINSSON; MALONE, 1998; STEWART, 1997; BONTIS et al., 1999 e 2002; REZENDE, 2003 e 2006; ANDRIESSEN, 2004; TAYLESHULL; PIKE; SOFIAN, 2006), havendo uma lacuna de estudos para pequenas e médias empresas.
- Do ponto de vista do setor econômico estudado, dados do Ministério da Ciência, Tecnologia e Inovação apontam que o setor de TI apresenta índices de crescimento em patamares superiores aos de outros setores da economia, chegando a obter 50% de crescimento do faturamento médio do setor de TI entre os anos de 2006-2010 na Região Sudeste (MCTI, 2011).
- Do ponto de vista da contribuição experimental, é razoável supor que neste cenário, em que novas empresas surgem, aumenta-se a necessidade de que estas possam identificar as próprias vantagens competitivas para garantir sua entrada e sustentabilidade no mercado. Este estudo pretende contribuir através da adaptação

e testagem de um instrumento que possa identificar os geradores do Capital Intelectual, para que as empresas possam conhecer as informações acerca de seus Intangíveis e possam assumir as melhores estratégias para garantir a vantagem competitiva.

1.5 Delimitação da pesquisa

Do ponto de vista do setor econômico, esta pesquisa tem como recorte as pequenas empresas da indústria de Tecnologia da Informação; do ponto de vista da distribuição espacial, o trabalho foi delimitado pelas empresas situadas no Estado do Rio de Janeiro; e do ponto de vista epistemológico e ontológico, a pesquisa está sendo delimitada à percepção dos gestores dessas pequenas empresas sobre as implicações da gestão CI/AI como geradores de valor para os *stakeholders*.

1.6 Estrutura da pesquisa

Este trabalho está dividido em Introdução, onde foi retratada a problematização que orienta a pesquisa, seguida de um breve referencial teórico acerca principalmente de Capital Intelectual; uma seção sobre o campo de pesquisa escolhido; uma seção abordando a metodologia utilizada; uma seção com os resultados contendo as análises; uma seção contendo as discussões; e por último, uma seção com as considerações finais da pesquisa, contendo a opinião do autor, as implicações e limitações da pesquisa e novas sugestões de estudos.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 A era da informação e do conhecimento

Segundo Barbosa (2006), ao longo do tempo inúmeros fatores interferiram na sociedade e impulsionaram mudanças, promovendo evoluções. Essa informação é ilustrada, segundo o autor, a partir da evolução de uma sociedade industrial, a partir da Segunda Grande Guerra, para uma sociedade de serviços pautada no conhecimento presente na nova era da informação.

Vivemos num mundo de transformações constantes e permeado de conhecimento. Foi assim durante toda história, e o que torna diferente este momento de outros não é o conhecimento em si, mas a capacidade de propagação deste. Antes, quem detinha o conhecimento tinha alguma vantagem.

Stewart (1998) nos confere alguns exemplos dessa “posse de conhecimento”, como: nas batalhas (guerreiros primitivos que trocaram o bronze pelo ferro) e na siderurgia, mais recentemente (a indústria de alumínio que conseguiu substituir o aço tendo um custo maior na sua produção).

A informação pode ter vários sentidos, um dos quais, adotado pela informação, é o cunhado por Setzer (1999), que descreve o sentido da abstração informal, isto é, aquela que não é passível de ser quantificada em teoria, nem através de conceitos matemáticos. Para o autor, a informação é resultado do conjunto de alguns dados. Estes, sim, poderiam ser quantificados e descritos através de estruturas formais.

Os dados seriam o insumo básico para a formação das informações e, por consequência, para a criação do conhecimento. Entretanto, iremos partilhar do sentido que mais se assemelha dos nossos objetivos, que é aquele presente na transmissão de significados da comunicação. Para tanto, podemos trazer uma definição, que explicita:

[...] um significado transmitido a um ser consciente por meio de uma mensagem inscrita em um suporte espacial-temporal: impresso, sinal elétrico, onda sonora, etc. (COADIC, 1994, p.5).

A informação é a base da informática. Para a informática, a informação é composta por dados, isto é, fragmentos de informação que, agrupados, a formam, e quando levados a um receptor, geram conhecimento (GOMES, 1996). Em passagem consonante com o autor,

Setzer (1999) nos sugere a impossibilidade de se processar informações diretamente em um computador. Para tal é necessário que se desmembre a informação reduzindo-a a dados.

Sempre existiu a informação. O que faz a diferença é sua transmissão, que é chamada de comunicação. Os seres têm sua capacidade de comunicação. O que difere uns dos outros é justamente a forma como cada um o faz. Os seres humanos evoluem de tempos em tempos sua forma de se comunicar. Em algum momento da história, a comunicação era apenas oral e presencial. Atualmente, ela pode ser eletrônica e ter entre seus participantes um continente entre as partes.

O conhecimento é criado em cada indivíduo de forma pessoal e individualizada, isto é, é resultado dos paradigmas individuais com os dados fornecidos pelo ambiente. Desta forma, é quase impossível que quando pessoas distintas recebam as mesmas informações criem o mesmo conhecimento (SETZER, 1999).

Alinhando com nosso tema estudado, temos em Sveiby (1998) o termo “conhecimento” sendo avaliado conforme o contexto no qual é inserido. Para o autor, conhecimento seria como “uma capacidade de agir” que possui quatro características:

- **É Tácito** – quando é prático, ou seja, é o conhecimento que o indivíduo possui e cria a partir do cruzamento das informações que este recebe com sua experiência de vida. As pessoas mudam e adaptam os conceitos reinterpretando os dados que consomem.
- **Está orientado para ação** – ao orientar os sentidos do corpo para as ações. O dinamismo do conhecimento pode ser visto em verbos como aprender, lembrar, esquecer. Neste sentido, os verbos são as ações, e seus significados, o alvo.
- **É sustentado por regras** – para o autor, ao longo da vida desenvolvemos mecanismos automáticos para desempenho de funções, que podem ser das mais simples, como coçar o nariz, por exemplo, até levantar mais a mão para o som do piano sair melhor. Estas regras podem ainda ser desmembradas em ferramentas físicas ou intelectuais. Esta última está inserida num contexto social importante para o correto processamento de informações.
- **Está em constante mutação** – o conhecimento vem através de uma linguagem e de um ator. Ele pode ser replicado ou criticado por outras pessoas/atores; logo, ele se reconstrói de forma maior ao inicial.

Para o autor, o conhecimento está muito mais permeado nos Ativos Intangíveis, temática que veremos mais à frente (SVEIBY, 1998).

Conhecimento é, segundo Belmonte et al., (2005), a informação de forma interpretada que é utilizada para o processo de tomada de decisão.

A gestão do conhecimento traz, segundo Lopes, Fontes Filho e Rezende (2013), desafios a se estabelecer para as empresas, como: mudanças pragmáticas do tempo que insiram melhores formas de se visualizar as mudanças que ocorrem fora da organização.

[...] não é possível considerar apenas as máquinas e os equipamentos como os ativos mais valiosos de uma empresa como acontecia no século passado. O conhecimento detido por pessoas e usado em benefício da organização faz com que aumente sua vantagem competitiva. As organizações deixam de dedicar-se apenas aos ativos físicos (tangíveis) e agora, passam a buscar a capacidade intelectual de seus colaboradores. Nesse novo cenário, ocorre a valorização do conhecimento e o mesmo passa a ser o instrumento primordial do desenvolvimento organizacional. (NASCIMENTO et al., 2012, p.31).

Essa mudança brusca de acontecimentos a que se referem os autores pode ter como ingrediente a instantaneidade na qual a informação é transmitida em tempos atuais. A sociedade vive mudanças nas questões do ambientalismo ou da defesa de seu meio-ambiente, da saúde e bem-estar, entre outros aspectos (CASTELLS, 2010).

Para Belmonte et al., (2005, p. 123), podemos ver que conhecimento é algo individual, isto é, resultante da interação do indivíduo com a informação assimilada. A capacidade de gerenciar o conhecimento pelas organizações cria ambientes propícios a novas criações e inovações. Os autores nos contemplam dizendo que “[...] a criação do conhecimento organizacional deve ser entendida como um processo que amplia o conhecimento criado pelos indivíduos, tornando-o concreto”.

2.2 Geração de Valor empresarial a partir dos Ativos Intangíveis

Esta seção se inicia com a discussão sobre o tema “valor empresarial”. Tal temática se faz necessária, uma vez que vivemos numa sociedade capitalista, onde leis de mercado permitem que empresas tenham valores e possam assim ser contabilizadas financeiramente, com o intuito de tomar decisões estratégicas em razão disto, ou de se publicar os dados quando se faz parte do interesse público. O valor empresarial é um tema que vem sendo estudado ao longo dos anos, por diferentes prismas de observação (JOHNSON, 1992; KAPLAN, 1997; STEWART, 1998; SVEIBY, 1998). Podemos dizer isso face às diferentes áreas que se propuseram a contribuir para essa avaliação de valor.

Os estudos sobre o valor das empresas, no âmbito da tomada de decisões empresariais estratégicas, ou seja, aquelas que se apoiam nas decisões dos líderes, são encontradas desde o início do século XIX, nas empresas de hierarquias tradicionais (JOHNSON; KAPLAN, 1987). Atualmente, a publicação dos balanços contábeis é um dos exemplos de como pode se mensurar o valor de uma empresa em relação às outras. Este é um exemplo da contabilidade obrigatória para empresas de capital aberto. Contudo, existem registros históricos sobre algum tipo de contabilidade, datados de milhares de anos atrás, inclusive gravado em tábuas de pedras (JOHNSON; KAPLAN, 1987).

Trazendo outros aspectos dos estudos de Johnson e Kaplan, as primeiras formas de mensurar os valores de uma empresa não contabilizavam boa parte de fatores para uma correta avaliação nos dias atuais. Isto porque medir o valor de uma empresa naquele período (século XIX) era uma tarefa que envolvia alguns aspectos, como: produtos que duravam décadas para serem descontinuados; empresas que reinavam em grandes monopólios; poucos produtos substitutos e margens de lucro superiores.

Hoje, os avanços da era da informação em logística, projetos auxiliados por computador e comunicação permitem que as empresas terceirizem o trabalho de fábrica – o próprio trabalho que antes as definia. Três em cada dez grandes empresas industriais dos Estados Unidos terceirizam mais da metade de sua produção. (STEWART, 1998, p.12).

Especificamente, com o advento da Revolução Industrial e a capacidade das organizações de acumular riquezas graças às economias de escala possibilitadas com o início das ferrovias e portos, se fez necessário avaliar as habilidades e capacidades que umas empresas tinham em detrimento de outras (JOHNSON, 1992). A partir do momento em que muitos conseguiram visualizar que os Intangíveis tinham seu valor, se perceberam as fissuras dos modelos contábeis utilizados.

Como este estudo não tem foco definido na contabilidade tradicional, trataremos apenas de exemplificar a fatia escolhida para o referido trabalho, que nasce a partir dos Intangíveis.

Tangível é tudo aquilo que podemos tocar. É um termo que em latim *tangere* significa “tocar”. Intangível é o oposto, pois é invisível, intocável segundo o dicionário *Michaelis*, (2013). Pelas normas da CVM (Comissão de Valores Mobiliários) e com publicações técnicas específica, Ativo é um recurso que é gerido pelas organizações e divulgado de forma contábil e de onde se esperam resultados futuros. Já os Intangíveis são vistos como sendo “um ativo não monetário identificável sem substância física” (CPC 04 (R1), 2010).

De acordo com Price, Stoica e Weaven, (2013), os Ativos Intangíveis são intensamente baseados em recursos baseados no conhecimento e, portanto, mais difíceis de ser imitados. Para os autores, os Ativos Intangíveis incluiriam o capital humano, o capital social, os recursos organizacionais e os recursos baseados em conhecimento.

Um fato recorrente nos estudos sobre Ativos Intangíveis é que boa parte da literatura inicia seus trabalhos descrevendo a inoperância da contabilidade tradicional para mensurá-los, conforme a citação abaixo:

O ideal é que o modelo da contabilidade financeira se ampliasse de modo a incorporar a avaliação dos Ativos Intangíveis e intelectuais de uma empresa [...]. (KAPLAN; NORTON, 1997, p. 7).

Um exemplo de como o Intangível é pouco explorado pela contabilidade está no fato de esta não trazer elementos suficientes para mensurá-los com clareza (STEWART, 1997; LEV, 2001). Neste sentido, a contabilidade tradicional pode ser considerada, em alguns ramos, como sendo obsoleta ao julgar o passado para tentar enxergar o futuro. Para nos ajudar a entender melhor esta explicação, recorreremos a uma passagem de Edvinsson e Malone, (1998), em que estes afirmam que o modelo tradicional de contabilidade tem uma grande dificuldade no acompanhamento da revolução que está ocorrendo no mundo dos negócios, principalmente das novas tecnologias.

Em uma perspectiva mais pessimista, o uso indevido das informações contábeis para decisões estratégicas sem levar em consideração os Intangíveis leva a organização a ser prejudicada em competitividade e lucratividade no longo prazo (JOHNSON, 1992). Existe um abismo entre o que as empresas divulgam ao mercado por meio de seus balanços patrimoniais e o que de fato elas valem (EDVINSSON; MALONE, 1998). Na presente dificuldade dos demonstrativos contábeis tradicionais relatarem o valor dos Ativos Intangíveis, as empresas muitas vezes utilizam informações não contábeis para complementar suas divulgações de contabilidade.

Existe atualmente um desejo maior por parte dos investidores e outros *stakeholders* que se aumentem as informações prestadas pelas empresas. Isso pode denotar outro sentido que não o de insuficiência dos processos de demonstrações contábeis (GELB, 2002). A contabilidade tradicional encontra nos Ativos Intangíveis significativa contribuição de valor final das empresas e na maior parte das vezes o valor de Ativos Intangíveis é maior do que os tangíveis (SVEIBY, 1998).

Mesmo focando sua obra na temática de estratégia, Barney também reconhece que a contabilidade tradicional é limitada para mensurar o valor dos Ativos Intangíveis (BARNEY, 1991). Segundo Rezende (2006), o mercado nacional apresenta esta mesma característica, isto é, a contabilidade não possui práticas/normas contábeis que sejam completamente aceitas para apreciar com clareza o valor contábil de organização pura e simplesmente; faltam fatores que compõem esse valor e estes estão presentes nos Intangíveis. No entanto, iremos partilhar que o valor de mercado de uma empresa de capital aberto é o composto da soma do seu valor contábil líquido mais o valor dos seus Ativos Intangíveis (SVEIBY, 1998; KAYO et al., 2006).

Andriessen (2004) selecionou cinco caminhos ou perspectivas para o estudo dos Ativos Intangíveis, apoiando-se nos trabalhos de Bontis et al., (1999) e Bontis (2002). Dentre esses caminhos, que permeiam a área das Ciências Humanas e Ciências Sociais Aplicadas, estão as correntes: da Valoração, dos Recursos Humanos, da Contabilidade, da Mensuração do Desempenho e do Capital Intelectual.

Segundo Kayo et al. (2006), os Ativos Intangíveis são estudados por várias áreas do conhecimento, inclusive na área de estratégia, referenciados como um recurso. Sendo o estudo dos Intangíveis uma temática ampla e de diferentes prismas de observação, partimos do pressuposto de que não existe na literatura apenas uma definição para o que seja Intangível de fato.

Sveiby (1998) distingue três tipos de Ativos Intangíveis presentes nas organizações, a saber: a competência do funcionário, a estrutura interna da organização e sua estrutura externa. Para o autor, a estrutura externa incluiria as relações entre fornecedores, clientes, as marcas e patentes, a reputação da empresa. Falando desta estrutura, o autor considera que esse patrimônio pode ser considerado propriedade da empresa. Entretanto, os investimentos nessa estrutura não teriam a mesma segurança que se tem ao investir em estrutura interna, por exemplo.

A estrutura interna contém elementos como patentes, conceitos empresariais, modelos de gestão, cultura da empresa, programas desenvolvidos internamente, entre outros, sendo um investimento com um grau maior de segurança porque as decisões seriam tomadas apenas no ambiente controlado da empresa.

Para finalizar essa tríade, o autor salienta os aspectos que comporiam o que seria a competência do funcionário. Ele argumenta que esta é a capacidade que tem um funcionário ou pessoa-chave na organização de lidar com as situações adversas do mundo empresarial, no qual se consegue gerar riqueza através dessa intangibilidade. Assim, a competência do

funcionário deveria estar descrita no balanço divulgado pelas empresas, pois estas não existiriam sem as primeiras.

Todo este conteúdo fica mais bem sintetizado no Quadro 1, proposto por Sveiby, (1998).

Quadro 1. Ativos Intangíveis

Patrimônio Visível (Valor Contábil) Ativos tangíveis menos a dívida visível	Ativos Intangíveis (Ágio sobre o preço das ações)		
	Estrutura Externa (marcas, relações com clientes e fornecedores)	Estrutura Interna (a organização: gerência, estrutura legal, sistemas, manuais, atitudes, P&D, softwares)	Competência Individual (escolaridade, experiência)

Fonte: Sveiby (1998).

Neste sentido, podemos fazer uma relação entre o quadro de Sveiby (1998) e os achados de Johnson, (1987), isto é: o investimento em estrutura externa estaria relacionado em parte, ao conhecimento sobre clientes e a competência individual estaria relacionada em parte, à capacitação com funcionários.

Em estudo recente, Nascimento, et al (2012) corroboram a teoria dos Ativos Intangíveis de Sveiby (1998), ao analisarem um grupo de empresas presentes na Bolsa de Valores de São Paulo. Os autores salientam as formas do Capital Externo, que para eles seria composto por: marcas reconhecidas pelo público; reconhecimento no país; reconhecimento e satisfação dos clientes; tratamento destinado aos clientes; fidelidade dos clientes; relacionamento público da empresa; canais de distribuição; colaboração entre empresas; acordo licenciados (patentes ou direitos autorais); benefícios à empresa e acordos de *franchising*.

Com outro detalhamento acerca dos Intangíveis, este é dividido em duas partes: os ativos (*goodwill*, tecnologia e competências) e os passivos (capital intelectual³) (EDVINSSON; MALONE, 1998). Nos últimos tempos, migrou-se de uma economia gerada a partir de bens tangíveis para bens invisíveis. Os Ativos Intangíveis têm, no momento atual dentro das empresas, função maior do que tempos atrás. Eles são a força motriz da chamada “era do conhecimento” (EDVINSSON, 2003).

Diante do exposto, podemos fazer um exercício de compreensão para operacionalizar o valor de mercado de uma empresa, que afinal é a soma do patrimônio visível com esse “ágio

³Mais à frente discutiremos com mais profundidade o tema “Capital Intelectual”.

sobre o valor contábil”, isto é, os Ativos Intangíveis. Embora pareça simples essa definição, ela apenas simplifica tudo o que não é intangível e não define de fato.

Em trabalho recente, Rezende, Ávila e Maia (2012) falam das dificuldades para o estudo dos Ativos Intangíveis, sendo uma delas a respeito da definição e também à classificação dos tipos de Ativos Intangíveis existentes. A segunda dificuldade estaria relacionada à mensuração do valor gerado por conta dos Ativos Intangíveis e de sua natureza específica, que dificulta a mensuração. Os autores salientam ainda que, mesmo com as limitações teóricas, pode-se prever que os Ativos Intangíveis orientam e determinam mudanças nos fluxos de caixa, gerando valor para as empresas.

A grande valorização das empresas nos últimos anos tem sido frequentemente, associada ao fato de estas possuírem recursos que lhes garantem vantagens competitivas no longo prazo. Esses recursos constituem-se em valiosos, raros, inimitáveis e insubstituíveis ativos intangíveis, que auxiliam uma empresa a alcançar retornos acima da média e, assim, a criar e sustentar seu valor econômico (KAYO et al., 2006).

Em estudo recente, Alwert, Bornemann e Will (2009) buscaram entender de que forma a divulgação de relatórios com informações não contábeis influencia na valoração e aumento de credibilidade perante o mercado. Utilizam no estudo empresas alemãs que em sua maioria são pequenas ou médias. Os autores adotam cinco princípios quanto à forma que as divulgações feitas pelas empresas ao mercado devem seguir:

- Princípio da Eficiência Econômica: não apenas os custos diretos do relatório, mas sua implementação e custos de manutenção do sistema de comunicação precisam estar em equilíbrio com o benefício divulgado.
- Princípio da Relevância: os dados fornecidos devem ser relevantes e em detalhes razoáveis, a fim de fornecer ao destinatário base suficiente para a tomada de decisão.
- Princípio da Velocidade: relatórios precisam ser disponibilizados em prazo de tempo razoável
- Princípio do Gerenciamento de Aproximação: os relatórios externos de Capital Intelectual devem ser coerentes com os relatórios internos da organização.
- Princípio da Comparação: a apresentação de dados deve ter periodicidade e comparabilidade funcional, em um layout de apresentação contínua e livre de arbitrariedade (ALWERT; BORNEMANN; WILL, 2009).

A partir dessas breves contribuições, é plausível supor que os valores e performances empresariais podem sofrer flutuações por conta dos Ativos Intangíveis, seja no seu valor de mercado ou na sua capacidade de atingir melhores resultados. Escolheremos então o caminho de tratar dos Ativos Intangíveis como sendo um recurso e a partir da próxima seção contaremos com a contribuição de alguns autores que o tratam como um recurso de propulsão estratégica.

2.3 A visão baseada em recursos, vantagens competitivas e o intangível como recurso estratégico

Os relatórios divulgados de forma não contábil pelas empresas apresentam alguns pontos de convergência, dentre os quais encontramos nas informações prestadas o estímulo para ampliação da credibilidade e valoração das empresas divulgadoras. Desta forma, é plausível estimar que os relatórios tenham foco no futuro e estimulem a estratégia baseada em recursos (ALWERT; BORNERMANN; WILL, 2009).

Nas empresas de TIC, a estratégia adotada utiliza recursos do conhecimento e são sustentados pela *knowledge resource-based view* (JOSHI; UBHA, 2009, PRICE; STOICA; WEAVER, 2013). De acordo com Barney (1991), o Intangível é parte do recurso interno da organização que pode fazer parte de uma estratégia competitiva única. Isto porque, segundo o autor, a estratégia que uma organização se propõe a realizar será sempre única, pois as organizações, embora pareçam umas com as outras por fora, internamente possuem recursos-chave diferenciados.

A RBV ou Visão Baseada em Recursos é uma perspectiva interna adotada por uma organização sobre a estratégia de mercado utilizada. Baseia-se na construção de vantagens competitivas únicas, utilizando os recursos internos à organização, sejam materiais ou Intangíveis. Para o autor, recursos podem ser: capacidades, processos internos, informações, conhecimentos adquiridos, isto é, itens relacionados aos Intangíveis (BARNEY, 1991).

Desta forma, as organizações devem elaborar estratégias competitivas duradouras a partir das forças e fraquezas que seriam elementos internos. Na RBV, existem algumas características específicas para saber o quão essencial é um recurso para a organização. Atendidas essas características, é possível gerar uma vantagem competitiva sustentável.

Essas características devem ter:

1. Valor: o recurso deve ser valioso, isto é, deve ser parte decisiva de um produto ou serviço (ou o próprio) e que seja visto pelo cliente como essencial.
2. Raridade: para ser considerado essencial, ainda, o recurso deve ser escasso, ou seja, ser detido por poucos ou exclusivamente por uns.
3. Não “imitabilidade”: na língua inglesa, propôs-se o termo *isolating mechanism*, que define a dificuldade em copiar o recurso.
4. Organização: para ser considerado também, o recurso deve ser explorado pela empresa (BARNEY, 1991).

Para uma empresa se manter competitiva, os gestores devem investir em capacitações de seus funcionários, ou seja, capacitar seus recursos pessoais chave, dando-lhes mais informações para construir novos conhecimentos e capacidades. Essa capacidade de gerenciar o alto volume de informações sobre clientes contribui para uma estratégia eficaz das organizações (JOHNSON, 1992). Segundo Aragão, Forte e Oliveira (2010), a RBV é uma teoria que se desenvolveu através de ideias de Penrose (1959), Wernerfelt (1984), Barney (1991), Peteraf (1993), Collis e Montgomery (1995) e outros.

Diferentemente do estudo de Carvalho e Grzebieluckas (2006), Aragão, Forte e Oliveira (2010) consideram que a RBV vai à linha oposta ao proposto pela perspectiva da Organização Industrial, de Porter (1980; 1986).

O Quadro 2 apresenta estudo de Carvalho e Grzebieluckas (2006), no qual estão consolidados conceitos norteadores para a criação de vantagem competitiva.

Quadro 2. Mecanismos de forças para vantagem competitiva

Referências	Mecanismos de forças para Vantagem Competitiva
Penrose (1959)	A vantagem competitiva das empresas é um vasto conjunto de recursos e a forma como este conjunto é utilizado
Porter (1980) (1986)	Vantagem estratégica: diferenciação, liderança em custo, enfoque.
Wernerfelt (1984)	As firmas são consideradas como feixes de recursos podendo ser Ativos Tangíveis e Intangíveis, dando ênfase à tecnologia.
Nelson e Winter (1982)	Postulam a existência de rotinas para a concretização das capacidades. As empresas são heterogêneas devido à grande carga de conhecimento tácito e fortes elementos de continuidade.
Dierickx e Cool (1989)	Os recursos exigem um processo de acumulação contínuo, consistente persistente, mas de esforços incertos. Recursos não negociáveis que são desenvolvidos e acumulados ao longo do tempo pela firma
Prahalad e Hamel (1990)	Conjunto de competências e capacidades. Competência central como um aprendizado coletivo da organização, especialmente como coordenar diversas habilidades de produção e integrar múltiplas correntes de tecnologia.
Barney (1991)	Recursos e capacidades no quadro de uma organização particular são vistos como elementos valiosos, raros, de difícil imitação e substituição.
Peteraf (1993)	Heterogeneidade de recurso das firmas, mobilidade imperfeita dos recursos entre as firmas, reforçadas por limites <i>ex ante</i> e <i>ex-post</i> à competição.
Winter (1995)	Rendas, recursos, rotinas e replicação – a construção de blocos da capacidade organizacional.
Teece, Pisano e Shuen (1997)	A abordagem das capacidades dinâmicas e a habilidade de alcançar novas formas de vantagem competitiva em ambientes de rápidas mudanças tecnológicas.
Dosi, Nelson, Winter (2000)	A natureza das capacidades dinâmicas – toda a organização é o resultado da interação e conhecimento dos indivíduos e que está permeado nas atividades da empresa.

Fonte: Carvalho e Grzebieluckas (2006).

Para uma empresa se manter no mercado de forma sustentável, ou seja, gerando lucros e liderando seu setor de atuação de preferência, deve “congelar” seu conhecimento, isto é, ter nas mãos sempre recursos guardados para quando o mercado exigir uma resposta rápida (EDVINSSON, 2003). Nas pequenas empresas, as dimensões de recursos baseados no conhecimento e nas atitudes empreendedoras⁴ dos colaboradores são mais importantes e o impacto referente à escolha da estratégia é muito grande (PRICE; STOICA; WEAVER, 2013).

O que os autores sugerem é que toda empresa, independentemente do porte, tenha um ciclo de planejamento de produção ao ponto de se ter lançamentos engavetados, isto é, produtos guardados mesmo quando do lançando de um produto ao mercado. Grandes empresas de processadores e semicondutores o fazem quando lançam seus produtos.

⁴Aquelas de respostas rápidas às adversidades do mercado.

Enquanto a Intel lança um processador novo, sua maior concorrente, a AMD, lança outro em sequência. Vemos isto claramente também na indústria de entretenimento e jogos, e mais recentemente com os *gadgets* (celulares, *tablets*, *smartphones*...). O gerenciamento estratégico de recursos baseados no conhecimento determina o sucesso futuro das companhias, de acordo com Mertins, Alwert e Will (2006).

[...] estudos recentes tem se visto uma proliferação de categorias de recursos. Uma empresa é a combinação de recursos e têm seus estoques acumulados de recursos Tangíveis e Intangíveis que pertencem ou são controladas pela empresa tais como: como Ativos Tecnológicos, Capacidades, Recursos Humanos, Financeiros, Físicos e Baseados no Conhecimento [...] (PRICE; STOICA; WEAVEN, 2013, p. ____ - tradução nossa).

Nas empresas de TIC ou baseadas em conhecimento, fica evidente o uso estratégico do conhecimento quando este é gerenciado e “gasto” com distinção em fatores relacionados ao tempo e ao mercado. Os recursos Intangíveis são essencialmente baseados no conhecimento e, assim sendo, atendem ao princípio da não imitabilidade. Esses recursos incluem o capital humano, o capital social, o capital organizacional, o capital de relacionamento e outros recursos baseados no conhecimento (STEWART, 1998; EDVINSSON, 2003; EDVINSSON; MALONE, 1998; BARNEY, 1991; SVEIBY, 1998; PRICE; STOICA; WEAVEN, 2013).

2.4 Capital Intelectual

Quando o mercado de ações avalia empresas em três, quatro ou dez vezes mais que o valor contábil de seus Ativos, está contando uma verdade simples, porém profunda: os Ativos físicos de uma empresa baseada no conhecimento contribuem muito menos para o valor de seu produto (ou serviço) final do que os Ativos Intangíveis (STEWART, 1998, p. 51).

O Capital Intelectual é como as raízes de uma árvore, ou seja, é através da base desta que se descobre se esta é saudável e capaz de gerar bons frutos. O que os autores se propõem a descrever é que um bom investidor avalia uma empresa de forma correta ao avaliar o capital humano e estrutural de uma empresa, isto é, aquilo que ela tem de oculto e que não vem ao público com frequência, como os balanços patrimoniais comuns. O conhecimento presente no Capital Intelectual pode ser medido e o mercado consegue fazer isso, porém com grande diferença em relação ao divulgado de forma tradicional (EDVINSSON; MALONE, 1998).

O Capital Intelectual assume três formas básicas. Podem ser descritas como: capital humano, capital estrutural e capital de clientes (EDVINSSON, 2003; EDVINSSON; MALONE, 1998; PRICE; STOICA; WEAVER, 2013).

O capital humano seria a soma composta presente nos indivíduos, ou seja, suas habilidades, experiências, conhecimentos e capacidades. Incluem-se ainda nessa forma a criatividade e, por consequência, a capacidade de inovação (EDVINSSON; MALONE, 1998). Itens como inovação, habilidades, conhecimento e competências são citados em trabalhos recentes, validando essas questões mais específicas em relação às individualidades dos colaboradores das organizações (ISAAC; HERREMANS; KLINE, 2009). Esse capital cresce quando as empresas se apoderam de mais conhecimento vindo das pessoas e quando estas se interessam por conhecimentos mais relativos e contextualizados às empresas. O capital humano é composto pelas pessoas que fazem a diferença na organização, isto é, aquelas cujo talento e papéis desempenhados são praticamente insubstituíveis (STEWART, 1998; EDVINSSON, 2003; EDVINSSON; MALONE, 1998; MARTINS, 2009; ALWERT; WILL, 2006; JOSHI; UBHA, 2009).

Quanto ao capital estrutural, Edvinsson e Malone (1998) sugerem formas de organizá-lo, propondo que seja subdividido em: capital organizacional, de inovação e de processos. O capital organizacional seria, nas palavras dos autores, a “competência sistematizada, organizada e codificada da organização” (p.31) e teria como intuito maior facilitar o fluxo eficiente das competências internas. O de inovação estaria ligado às capacidades da organização em se renovar e das resultantes da inovação como as patentes, por exemplo. Por fim, teríamos o capital de processos, que seria composto de normas, regras e procedimentos com foco no aumento de eficiência da produção. É o “conhecimento prático empregado na criação contínua de valor” (p. 31).

[...] o arcabouço, o *empowerment*, e a infraestrutura que apoiam o Capital Humano. Ele é também a capacidade organizacional, incluindo os sistemas físicos utilizados para transmitir e armazenar conhecimento Intelectual (EDVINSSON; MALONE, 1998, p.32).

O capital de clientes seriam as relações entre empresa e clientes, diferentes das relações com funcionários e fornecedores. Essa relação pode ser medida em índices como satisfação, longevidade, sensibilidade a preços e outros (EDVINSSON; MALONE, 1998).

Para Stewart (1998), a contabilidade tradicional não consegue medir o Capital Intelectual, pois não possui artifícios para tal. Segundo o autor, os custos relacionados à

produção de conhecimento não estaria tão relacionada com seu próprio valor, como a mesma relação com o custo de produção do aço, por exemplo.

O Capital Intelectual foi o principal pilar do relatório realizado e divulgado publicamente pela companhia de seguros Skandia. Em um projeto conhecido, essa companhia divulgou um relatório diferente do padrão, no qual havia informações como ativos em fundos, receitas por empregados, acesso a telefone, *laptops* por empregado, entre outros. Esse tipo de informação não era usual para o mercado, isto é, este estava acostumado a receber, através das publicações das empresas, os dados apenas de forma convencional e contábil. Por isso, o impacto desse relatório foi altamente positivo para a continuação dos estudos acerca dos modelos de mensuração de Capital Intelectual (EDVINSSON; MALONE, 1998).

Podemos perceber que o estudo sobre o Capital Intelectual tem pouco mais de uma década e autores vêm buscando formas de aplicação da teoria, tendo como laboratório as empresas. Geralmente, os modelos encontrados buscam quantificar o Capital Intelectual em grandes empresas. No caso das pequenas empresas, a dificuldade está em criar modelos específicos que atendam a uma grande parcela destas, dadas suas peculiaridades.

Em estudo realizado por Isaac, Herremans e Kline (2009), estes reafirmam as formas do Capital Intelectual de Edvinsson e Malone (1998). Acrescentam que embora o Capital Intelectual esteja bem avançado em termos de definições e composições, pouco se avançou para que se constituíssem as bases necessárias para maximização do capital diferenciado de cada organização presentes nos ativos intelectuais. Antes, as empresas olhavam para si mesmas e apenas se reinventavam internamente sem olhar para o mercado. Deixar de observar a importância desse capital pode ter sido o motivo de muitas falências empresariais dos últimos tempos.

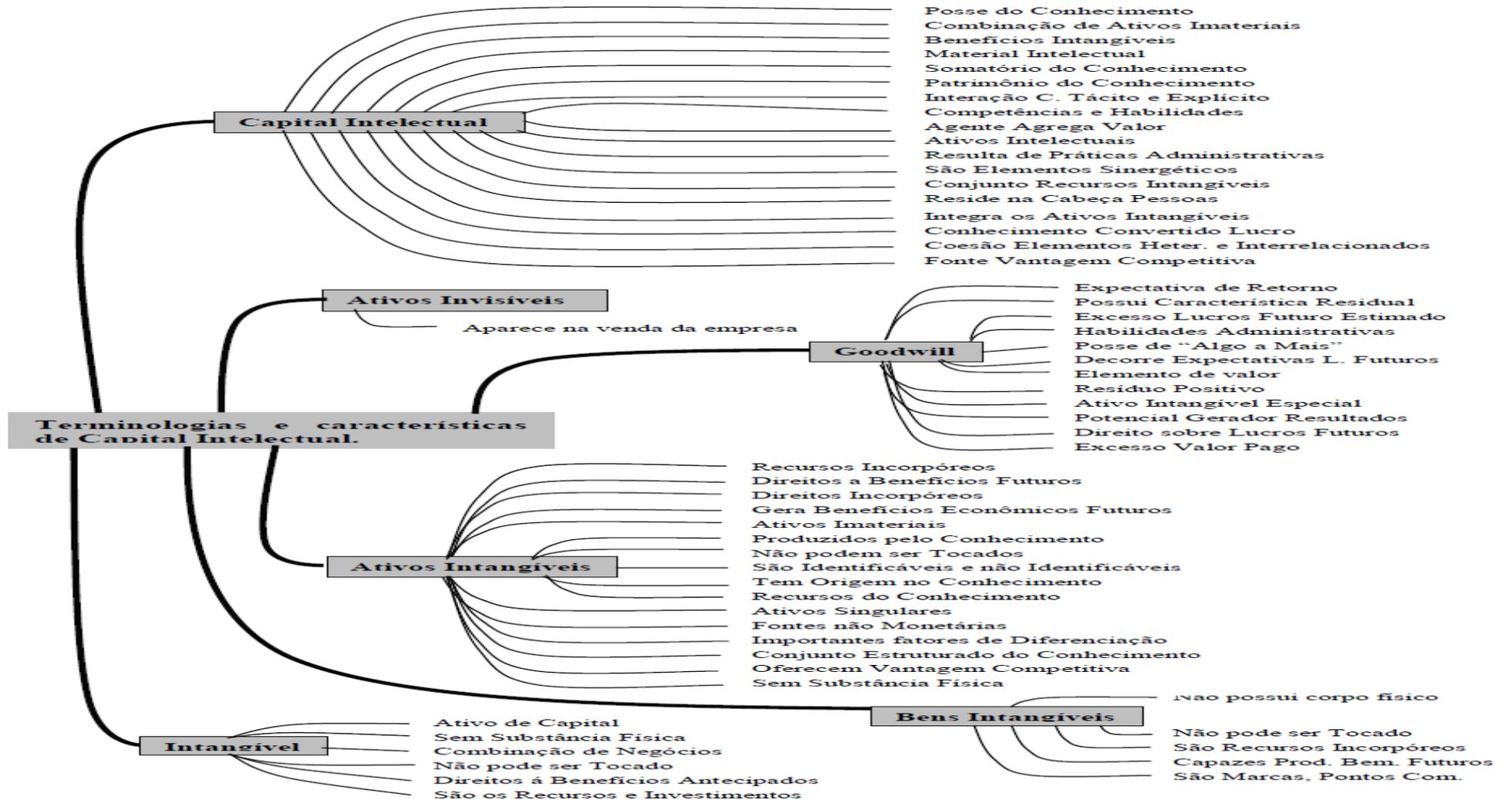
As empresas que não compreenderem as necessidades dos clientes acabaram constatando que os concorrentes lhe tomavam mercado oferecendo produtos ou serviços melhores alinhados as preferências desses clientes. (KAPLAN; NORTON, 1997, p. 67).

As organizações que reconhecem seu Capital Intelectual funcionam em forma de redes e sistemas orgânicos diferentes das formas inflexíveis presentes nas estruturas de natureza hierárquica (ISAAC; HERREMANS; KLINE, 2009).

O estudo sobre Capital Intelectual foi ganhando formas e dimensões diferentes em cada autor que se propôs a pesquisá-lo. Veremos quais são algumas dessas formas e de que maneira se configuram as contribuições dadas por cada um desses autores.

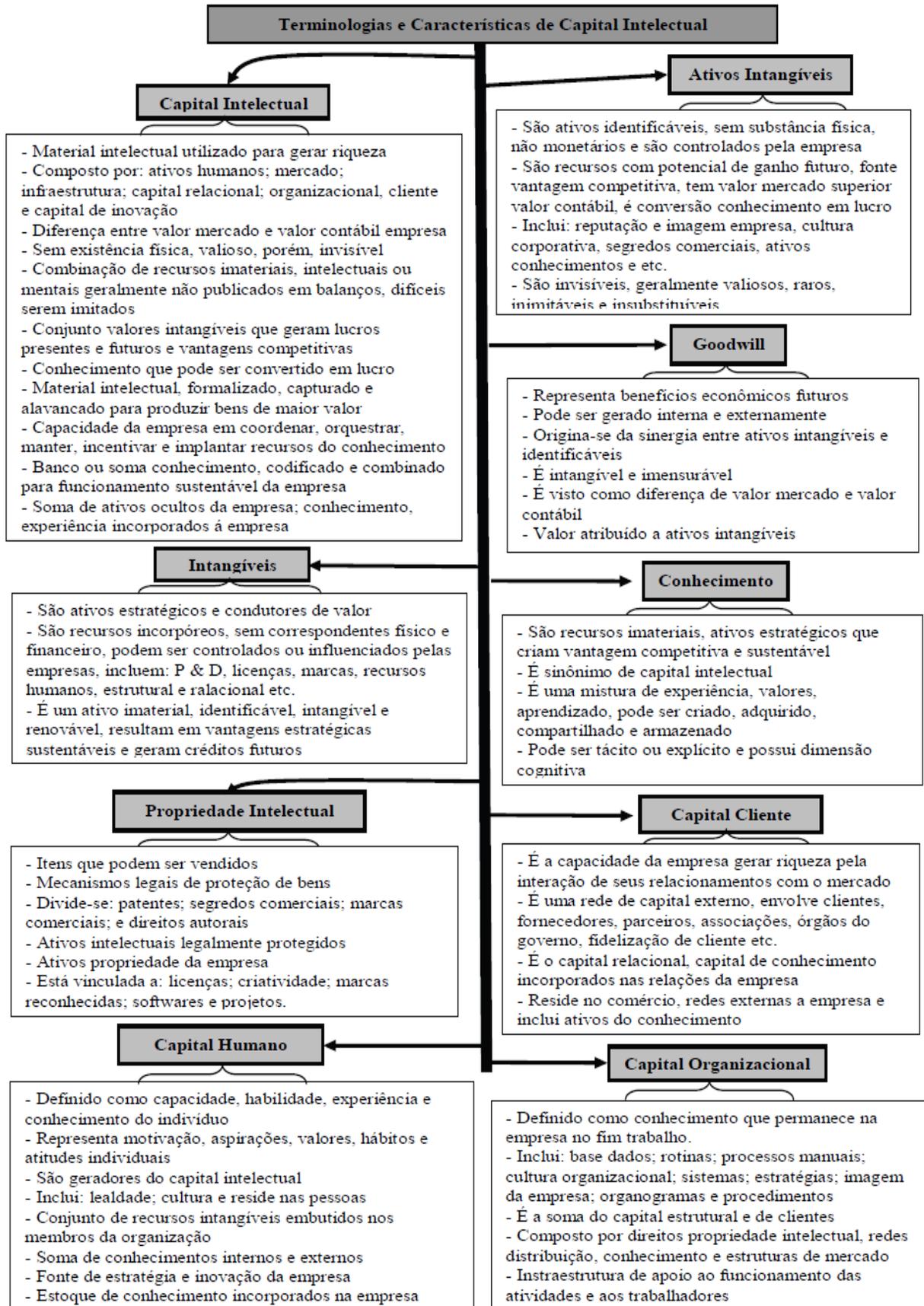
Em pesquisa de Reina (2010), foi realizado um mapeamento dos estudos em capital intelectual no Brasil, onde foram encontradas várias terminologias e características desse capital nos contextos: nacional e internacional. Nas Figura 1e Figura 2, podemos fazer essas visualizações que sintetizam com riqueza o assunto. Nessa pesquisa, o autor buscou através da bibliografia, as referências ao capital intelectual nas diversas áreas do conhecimento. Como dito anteriormente, uma terminologia que aparece na pesquisa sobre o contexto nacional diz respeito à área dos estudos em estratégia, sendo o capital intelectual uma fonte de vantagem competitiva. Outras terminologias que o estudo compreende são: “material intelectual”, “patrimônio do conhecimento”, “posse de conhecimento”, dentre outras.

Figura 1. Terminologias e características de Capital Intelectual - contexto nacional



Fonte: Reina et al. (2010).

Figura 2. Terminologias e características de Capital Intelectual - contexto internacional



Fonte: Reina et al. (2010).

Os estudos sobre o Capital Intelectual em alguns casos trazem contribuições orientadas ao mercado, isto é, além de perceberem sua existência, alguns autores contribuem com modelos para que se possa “medir” e divulgar esse valor nas organizações para o mercado, que é o tema da próxima seção.

2.4.1 Modelos de mensuração e divulgação de relatório em CI

Embora nosso foco de pesquisa seja apontado para os fatores determinantes da formação do Capital Intelectual em pequenas empresas de tecnologia da informação, cabe ressaltar, a título de ilustração, a importância dos modelos de mensuração do Capital Intelectual, já estudados e que validam a importância, continuação e ampliação da pesquisa em CI.

Sveiby (2009) pesquisou que ferramentas utilizados para se medir o Capital Intelectual já haviam sido criados. Ele levantou uma série de 42 técnicas e dentre as mais recentes estavam o *ICU Report*, de Sanchez (2009), o “EUVICAE” de Mc McCutcheon (2008) e o *Regional Intellectual Capital Index*, de Schiuma Lerro Carlucci (2008). São citados alguns de autores mais conhecidos, como as técnicas realizadas *National Intellectual Capital Index*, por Nick Bontis (2004), *Knowledge Capital Earnings*, de Lev (1999), *IC-Index™*, de Roos, Roos, Dragonetti & Edvinsson (1997), *Balanced ScoreCard*, de Kaplan e Norton (1992), dentre outros.

Com isso, iremos apresentar de forma resumida um pouco dos seguintes modelos: Navegador do CI, de Stewart (1998); Navegador de Capital da Skandia, de Edvinsson e Malone (1998); e por fim, o BSC, de Kaplan e Norton (1992). O primeiro (STEWART, 1998) é um modelo para medir performance; o segundo (EDVINSSON; MALONE, 1998) dá valores contábeis ao Capital Intelectual; e o terceiro (KAPLAN;NORTON, 1992), embora não seja designado especificamente para este fim por seus criadores, pode ser usado para medir performance – logo, se alinha ao Capital Intelectual.

2.4.2 Navegador do CI de Stewart

O Capital Intelectual de uma organização deve ser capaz de analisar seu desempenho sob diferentes prismas de observação. Em consonância com o que Edvinsson e Malone (1998) sugerem, Stewart (1998) salienta ser pouco provável que indicadores de uma empresa sejam os mesmos em outra. Assim, o autor sugere que se mensure o Capital Intelectual por meio de indicadores. Para se chegar a esses indicadores, o autor sugere seguir três premissas básicas a saber: (1) manter a simplicidade, isto é, selecionar no máximo três medidas para cada item dos capitais: humano, estrutural e do cliente; além de um valor que contemple o todo; (2) avalie o que diz respeito à estratégia da empresa; e (3) avalie quais atividades se relacionam com a criação de riqueza intelectual, isto é, focalize em questões ligadas ao Capital Intelectual.

Seguindo essas premissas, o autor sugere fazer uso de um gráfico radar (conforme a figura 3). Para tal, devem-se definir as escalas de avaliação pertencentes a cada indicador pertencente a cada capital (humano, estrutural e cliente). Como sugestão, o autor nos traz o gráfico de uma empresa imaginária. Para o autor, o gráfico gerado é um impulsionador, pois gera nos seus envolvidos uma perspectiva de crescimento e norteia aonde se quer chegar. Como exemplo, pode-se comparar o gráfico ano a ano e gerar taxas de crescimento de Capital Intelectual (Figura 3).

Figura 3. Gráfico radar de Stewart



Fonte: Stewart (1998).

2.4.3 Navegador de capital da Skandia

O modelo, chamado de Navegador Skandia, vem sendo alterado, mas sua premissa básica é que seja composto por itens que a organização vê como importante para ser incorporado à estratégia empresarial. Este já se solidificou como um dos mais eficazes meios de navegação em Capital Intelectual (EDVINSSON; MALONE, 1998).

O navegador de capital da Skandia deve realizar três funções:

- Perscrutar as mensurações. O navegador deve ser organizado para que se aproveite na totalidade das tecnologias de apresentação do futuro.
- Deve ter um foco no futuro.
- Deve olhar em direção ao usuário.

A intenção do navegador é fazer um complemento à tradicional contabilidade, rendendo novos elementos e possibilitando a gestão ampliada do conhecimento (REZENDE, 2003). Assim como o BSC, o navegador também possui dimensões. A única diferença está nas terminologias utilizadas: enquanto nos estudos de Kaplan e Norton estas são chamadas de perspectivas, para o navegador elas são chamadas de focos (EDVINSSON; MALONE, 1998).

Os focos do navegador são:

- Foco financeiro
- Foco no cliente
- Foco no processo
- Foco na Renovação e desenvolvimento.
- Foco Humano.

Este último, fazendo a interligação com os demais, como na Figura 4.

Figura 4. Skandia Navigator



Fonte: Edvinsson e Malone (1998).

Cabe ressaltar a importância dada à temporalidade, na qual: o foco financeiro está ligado ao “histórico”; os focos de cliente, humano e processo no “hoje”; e o foco na renovação e desenvolvimento no “amanhã”, dentro do ambiente operacional da empresa.

O formato do navegador é uma metáfora com a organização, isto é, o triângulo seria o “sótão” para delimitar a questão contábil remetendo ao passado; os retângulos representam as paredes da organização que simboliza o presente, a estrutura; a base retangular é o alicerce e representa o futuro. Na parte do meio, temos o coração do esquema, pois simboliza as ligações e a alma organizacional.

Edvinsson e Malone (1998), entretanto, reconhecem a impossibilidade de universalização de um modelo capaz de medir o CI em todas as organizações, e fazem algumas sugestões de como se pode medir esse capital de forma personalizada, isto é, gerando um modelo para cada empresa. A fórmula gerada para cada empresa seria:

$$\text{Capital Intelectual Organizacional} = i \times C$$

Onde o “i” seria o coeficiente de eficiência e o “C” o valor monetário do Capital Intelectual.

Para tanto, sugerem três requisitos básicos para se gerar esse modelo específico:

- i. Definir, entre o conjunto de sugestões dos autores, os índices que possam de preferência sem adaptação ser aplicado a um todo.

- ii. Conseguir autorização para o conjunto de sugestões escolhidas, reconhecendo que as empresas podem ter Capital Intelectual extra que possam ser analisados por outros índices.
- iii. Criar uma variável imprevisibilidade de itens como: equipamentos, pessoas e organizações envolvidas.

Segundo Edvinsson e Malone (1998), as variáveis sugeridas para atendimento ao primeiro requisito representam o “C”, ou seja, o valor monetário do CI:

- Receitas resultantes da atuação em novos negócios. (novos programas e serviços);
- Investimento no desenvolvimento de novos mercados;
- Investimento no desenvolvimento do setor industrial;
- Investimento no desenvolvimento de novos canais;
- Investimento em Tecnologia da Informação aplicada a vendas, serviço e suporte;
- Investimento em Tecnologia da Informação aplicada à administração;
- Novos equipamentos de TI;
- Investimento no suporte aos clientes;
- Investimento no serviço aos clientes;
- Investimento no treinamento de clientes;
- Despesas com clientes não relacionadas ao produto;
- Investimento no desenvolvimento da competência dos empregados;
- Investimento em suporte e treinamento relativo a novos produtos para os empregados;
- Treinamento especialmente direcionado aos empregados que não trabalham nas instalações da empresa.
- Investimento em treinamento, comunicação e suporte direcionados aos empregados permanentes em período integral.
- Programas de treinamento e suporte especialmente direcionados aos empregados temporários de período integral.
- Programas de treinamento e suporte especialmente direcionados aos empregados temporários de tempo parcial.
- Investimento no desenvolvimento de parcerias ou *joint-ventures*.
- Upgrades no sistema.
- Investimento na identificação da marca (logotipo e nome).
- Investimento em novas patente e direito autorais.

Para os autores, com o valor monetário definido, falta saber qual o coeficiente de eficiência para assim chegar ao Capital Intelectual. Para tanto, é necessário realizar uma média dos parâmetros ligados ao presente da organização. Esses parâmetros estão representados a seguir (EDVINSSON; MALONE, 1998):

- Participação de mercado (%).
- Índice de satisfação dos clientes (%).
- Índice de liderança (%).
- Índice de motivação (%).
- Índice de investimento em R& D/investimento total (%).
- Índice de horas de treinamento (%).
- Desempenho/meta de qualidade (%).
- Retenção dos empregados (%).
- Eficiência administrativa / pelas receitas (%). (o inverso de erros administrativos/receita) (%)

Com a soma dos valores compostos pelo “C” e a média aritmética composta pelo “i”, basta multiplicar um pelo outro para se chegar ao valor do CI de uma dada empresa. Os autores levam ao leitor uma hipótese de uma empresa ter uma medida absoluta de CI de \$200 milhões, que multiplicada pelo índice de eficiência de 85%, geraria um valor de \$170 milhões (EDVINSSON; MALONE, 1998).

2.4.4 Balanced Scorecard

O *Balanced Scorecard* é uma ferramenta de mensuração de performance que tem como objetivo traduzir em indicadores a estratégia empresarial dentro das chamadas perspectivas. Ele não é estático, pois permite que as empresas o utilizem de forma personalizada, isto é, de maneira customizada aos anseios organizacionais. (KAPLAN; NORTON, 1992).

O *Balance Scorecard* precisa ser mais do que uma combinação de 15 a 25 medidas financeiras e não financeiras agrupadas em quatro perspectivas. O *Scorecard* tem que contar a história da estratégia da unidade de negócios” (KAPLAN; NORTON, 1997, p.173).

Com a intenção de complementar as já tradicionais medidas financeiras, o *Balance Scorecard* surge com a tarefa de ser um modelo de apoio aos vetores de propulsão para o futuro. É conhecido por sua sigla “BSC”, à qual nós iremos nos referir ao longo deste estudo (KAPLAN; NORTON, 1997). O BSC está dividido em quatro perspectivas: a perspectiva financeira, a perspectiva dos clientes, a perspectiva dos processos internos e a perspectiva do aprendizado e conhecimento.

A perspectiva financeira no BSC indica se o que foi planejado está de acordo com o que foi medido. Esta perspectiva mede geralmente dados ligados à lucratividade da empresa. Os propósitos da perspectiva financeira desempenham duplo papel: meta financeira da estratégia e meta principal das outras perspectivas (KAPLAN; NORTON, 1997).

Rezende (2003) faz sua contribuição salientando que existem diferentes unidades de negócio. Estas poderiam interligar seus interesses a uma proposta financeira central para toda a organização. Ainda nessa perspectiva, podemos selecionar três grandes temas estratégicos: as estratégias de crescimento; a redução de custos/melhoria de produtividade; e a utilização dos ativos/estratégia de investimento.

Quadro 3. Temas estratégicos do *Balanced Scorecard*

		Exemplo dos temas estratégicos financeiros do BSC		
		Aumento e <i>Mix</i> de receita	Redução de custos/Aumento de produtividade	Utilização dos Ativos
Estratégia da Unidade de Negócios	Crescimento	Aumento da taxa de vendas por segmento. Percentual de receita gerado por novos produtos, serviços e clientes.	Receita/Funcionário.	Investimento (% de vendas) P&D (& de vendas).
	Sustentação	Fatia de clientes e contas alvo. Vendas cruzadas. % de receita gerada por novas aplicações. Lucratividade por clientes e linha de produtos.	Custos versus custos dos concorrentes. Taxas de redução dos custos Despesas indiretas (% de vendas).	Índices de Capital de giro (ciclo de caixa a caixa). ROCE por categoria-chave de ativo. Taxas de utilização dos Ativos.
	Colheita	Lucratividade por clientes e linhas de produtos. Percentual de clientes não lucrativos.	Custos unitários (por unidade de produção por transação).	Retorno Rendimento (<i>throughput</i>).

Fonte: Kaplan e Norton (1997).

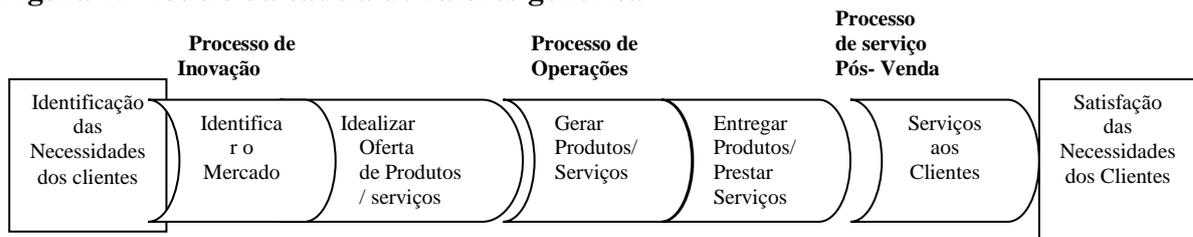
Vimos de forma ilustrativa, no Quadro 3, como funcionam as medidas financeiras para o BSC. Para as próximas perspectivas, trataremos de ilustrar também, para que fique de fácil compreensão. Na perspectiva do cliente, as empresas devem alinhar seus objetivos e resultados esperados através de medidas como: segmentos, mercados, satisfação dos clientes, retenção de clientes.

Algumas das medidas essenciais do *Balanced Scorecard*:

- Participação de mercado - reflete a proporção de negócios num determinado mercado (em termos de clientes, valores gastos ou volume unitário vendido).
- Captação de clientes - mede, em termos absolutos ou relativos, a intensidade com que uma unidade de negócios atrai ou conquista novos clientes ou negócios.
- Retenção de clientes - controla, em termos absolutos ou relativos, a intensidade com que uma unidade de negócios retém ou mantém relacionamentos contínuos com seus clientes.
- Satisfação dos clientes - mede o nível de satisfação dos clientes de acordo com critérios específicos de desempenho dentro da proposta de valor.
- Lucratividade dos clientes - visa quantificar o lucro líquido de cliente ou segmento, depois de deduzidas as despesas específicas necessárias para sustentar esses clientes.

A perspectiva dos processos internos geralmente é desenvolvida pelas empresas após o desenvolvimento da perspectiva financeira e do cliente. Estaria diretamente ligada aos trâmites que fazem diferença na satisfação do cliente e nos resultados financeiros da empresa (KAPLAN; NORTON, 1997). Para essa perspectiva, trazemos um modelo da cadeia de valores genérica, conforme a Figura 5.

Figura 5. Modelo da cadeia de valores genérica

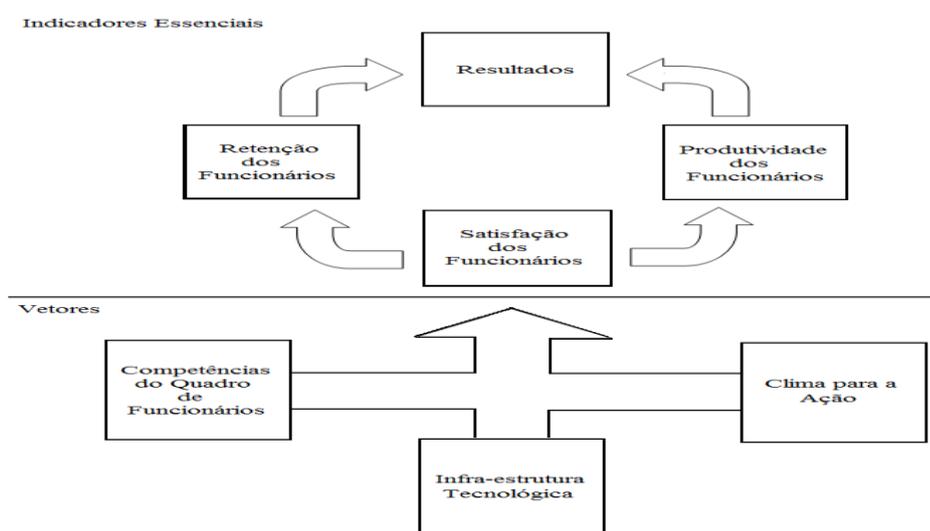


Fonte: Kaplan e Norton (1997).

Por fim, temos a perspectiva de aprendizado e crescimento, que objetiva localizar a estrutura que a organização possui ou que deve orientar para alcançar taxas de crescimento no longo prazo. Essa perspectiva também oferece o alicerce de execução das perspectivas anteriores. No geral, e para um grande número de empresas, podemos destacar três categorias: (1) capacidade dos funcionários; (2) capacidade dos sistemas de informação; e (3) motivação, *empowerment* alinhamento.

De forma a sintetizar o que foi dito, o BSC assume um ciclo entre vetores e indicadores, o que torna a sua leitura algo dinâmico, como nos mostra a Figura 6.

Figura 6. A estrutura de medição do aprendizado e crescimento



Fonte: Kaplan e Norton (1997).

2.4.5 Divulgação de relatórios em CI

Como nosso estudo é pautado na evidência dos determinantes do Capital Intelectual em pequenas empresas de TIC, ele se confronta com a performance das empresas e, portanto, lida apenas com as informações de dentro das empresas. Sendo assim, não sendo o foco deste estudo, mas a título de contribuição, trazemos ao leitor alguns exemplos de trabalhos que buscavam entender a divulgação de relatórios pautados em Capital Intelectual. Esses trabalhos evidenciam a tentativa de se quantificar as informações presentes nos relatórios.

Em estudo recente, Joshi, Ubha e Sidhu, (2012) analisaram os relatórios de Capital Intelectual anual das 20 melhores empresas da indústria de *software* e de Tecnologia da

Informação indiana. Utilizando o método de análise de conteúdo, os autores chegaram à conclusão que existe uma demanda por capacidades de respostas rápidas ao mercado nesse tipo de organização, e que a utilização do conhecimento de diferentes formas serve para a formulação e implementação de estratégias competitivas.

As divulgações extras contábeis ou nas formas do Capital Intelectual têm como foco definido salientar ao público leitor as potencialidades estratégicas (foco futuro) empresariais e não apenas a discricionariedade dos ativos contábeis que apenas mostram o que ocorreu (passado) na empresa (ALWERT; BORNEMANN; WILL, 2009).

Kamath (2008) investigou a divulgação de relatórios voluntários para o setor de comunicação e tecnologia e a relação entre o tamanho da empresa e a extensão das divulgações. Como resultado, o autor encontrou mais divulgações em empresas indianas da Indústria de Tecnologia da Informação do que nas empresas de Telecomunicações.

A relação entre a divulgação dos relatórios de Capital Intelectual e o futuro das organizações é salientada também no trabalho de Alwert, Bornemann e Will (2009), no qual os autores reafirmam parte de nossa bibliografia (ANDRIESSEN, 2004; EDVINSSON; MALONE, 1998) e definem um padrão de divulgação que deve ser atendido para que os relatórios tenham efetividade. O formato desses relatórios sobre o Capital Intelectual das empresas não deve exceder dez páginas e deveria compor, na opinião dos autores, o seguinte aspecto, segundo o Quadro 4:

Quadro 4. Estrutura revisada de um relatório de Capital Intelectual (traduzido)

Conteúdo:	
1	Resumo
2	Dados relativos ao mercado e a indústria (ambiente de negócios)
3	Descrição e explicação da estratégia de negócios
4	Definição e explicação dos fatores mais relevantes do Capital Intelectual
4.1	Os dados sobre o status quo atual do Capital Intelectual
4.2	Análise do Capital Intelectual
4.3	Medidas para a utilização e desenvolvimento de baixo desempenho dos fatores do Capital Intelectual
5	Apêndice

Fonte: Alwert, Bornemann e Will (2009).

Acrescentando, em trabalho realizado no Brasil sobre a divulgação de relatórios de Capital Intelectual, foi realizada investigação sobre a divulgação voluntária de 30 empresas com capital aberto junto à Bolsa de valores - Bm & fBovespa, entre os anos 2006-2008.

Como um dos resultados da pesquisa, os autores encontraram os termos mais evidenciados nestes relatórios. Os termos mais frequentes foram: patentes; sistemas de informação, clientes e educação (NASCIMENTO et al., 2012).

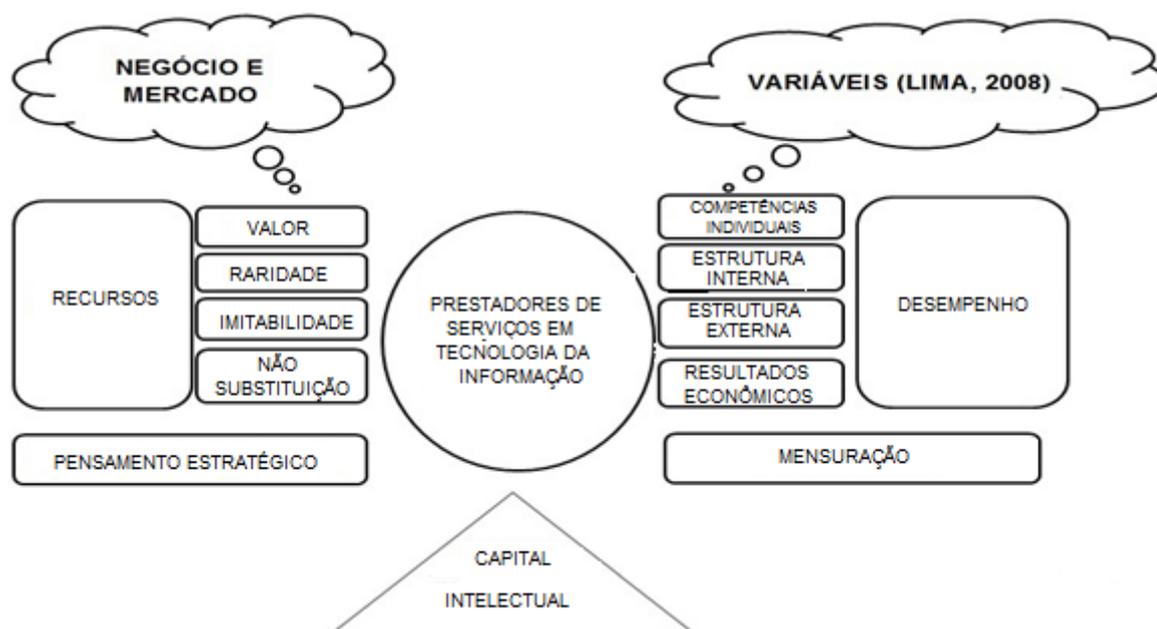
Segundo Alwert, Bornemann e Will (2009), a divulgação de relatórios nas formas do Capital Intelectual tem relação direta com a classificação da empresa, isto é, a empresa que divulga seus ativos do conhecimento com maior detalhamento geralmente tem seu valor reconhecido de forma maior e melhor, em detrimento daquelas que não o fazem.

2.5 Demarcação teórica

De maneira a buscar uma correta avaliação dos determinantes do Capital Intelectual para as pequenas empresas de TIC do Estado do Rio de Janeiro, formulamos um modelo analítico (Figura 7) que norteou a pesquisa. Trata-se de um enquadramento que remete a um equilíbrio entre as variáveis propostas por Lima (2008) enquanto parâmetro de efetividade para o resultado das empresas TIC tendo como referência os propostos de Sveiby (1998) - Competências Individuais, Estrutura Interna, Estrutura Externa e Resultado Econômico - em seguida temos o Capital Intelectual (Capital Humano, Capital de Relacionamentos e Capital Organizacional), propostos por Edvinsson e Malone, (1998) na base de referencial teórico. Seus construtos são corroborados em pesquisas como as de Lima, (2008); Edvinsson, (2003); Price, Stoica e Weaven, (2013); Martins, (2009); Alwert e Will, (2006); Stewart (1997); Sveiby (1998); Joshi e Ubha, (2009). Em outra dimensão (negócio e mercado), temos como base de referencial os estudos de Barney, (1991) e a questão dos recursos. Nesta ponta estão os recursos próprios da organização que objetivam obter vantagens competitivas únicas que possam vir a aparecer nas empresas estudadas. A visão baseada em recursos se enquadra por dar subsídios para as pequenas empresas de tecnologia da informação (PRICE; STOICA e WEAVER, 2013).

Desta forma, procuramos criar um modelo que servisse de assento partindo desse tipo de indústria (prestadores de serviços em tecnologia da informação) para ser novamente aplicado e testado em novos setores e portes de organizações.

Figura 7. Modelo analítico da pesquisa



Fonte: elaboração própria.

A partir da revisão bibliográfica, sintetizamos o referencial teórico no Quadro 5 e a partir dos aspectos cobertos em cada tópico foram adotadas marcações de cruzamento entre achados da pesquisa e teoria, adiante, no tópico 6 da dissertação, Discussão.

Quadro 5. Síntese do referencial teórico

Tópico	Principais aspectos	Autor
Era da Informação e conhecimento – enquanto parâmetro de novos negócios e novos mercados	É possível ter posse do Conhecimento.	Stewart, (1998).
	A informação tem que ser desmembrada para ser computada.	Coadic, (1994); Gomes, (1996); Setzer, (1999)
	Conhecimento é a maior riqueza das atuais organizações.	Lopes, Fontes Filho e Rezende, (2013); Edvinsson, (2003)
	O conhecimento passa a ser o instrumento primordial do desenvolvimento organizacional.	Nascimento, Rocha, Reina e Fernandes, (2012).
Geração de Valor – enquanto plataforma para alternativas de pensamento estratégico	O Valor de uma organização pode ser proveniente de várias áreas.	Sveiby, (1998); Kaplan e Norton, (1997); Andriessen, (2004)
	Existem fissuras nos modelos padrões de contabilidade.	Johnson, (1992); Rezende, (2006)

Quadro 5. Síntese do referencial teórico (continuação)

Tópico	Principais aspectos	Autor
Visão Baseada em Recursos – enquanto norteador do desenvolvimento de vantagens competitivas	As empresas possuem recursos-chave diferenciados.	Barney, (1991); Joshi e Ubha, (2009), Price; Stoica e Weaven, (2013).
	É uma perspectiva interna adotada por uma organização sobre a estratégia de mercado utilizada.	Barney, (1991)
	Nas pequenas empresas as dimensões de recursos baseados no conhecimento e nas atitudes empreendedoras dos colaboradores são mais importantes e o impacto referente à escolha da estratégia é muito grande.	Price; Stoica e Weaven, (2013).
Variáveis de Lima, enquanto parâmetros da efetividade dos resultados em empresas TIC	Determinantes do valor do ativo Intangível nas empresas produtoras de tecnologia da informação e comunicação	Lima(2008)
Modelos de Mensuração (CI) – enquanto plataforma para análise da geração de resultados no setor econômico	Existem muitas tentativas de se elaborar ferramentas de mensurabilidade do Capital Intelectual.	Sveiby, (2009).
	Balanced Scorecard	Kaplan e Norton, (1997).
	Skandia Navigator	Edvinsson; Malone, (1998).
Intangíveis - enquanto norteador da performance empresarial compartilhada entre os <i>stakeholders</i>	Ativos Intangíveis são intensamente baseados em recursos baseados no conhecimento.	Price; Stoica e Weaven, (2013)
	O Intangível é pouco explorado pela contabilidade e esta não possui elementos suficientes para mensurá-los.	Stewart, (1997); Lev, (2001)
	Existem diferenças entre o que as empresas divulgam ao mercado por meio de seus balanços patrimoniais e o que de fato elas valem.	Edvinsson; Malone, (1998), Rezende, (2006)
Capital Intelectual – enquanto mediador entre o desenvolvimento de vantagens competitivas e o alcance de resultados de fato	O Capital Intelectual assume algumas formas dentre as quais: Capital de Relacionamento; Capital Humano; Capital Organizacional ou Estrutural.	Edvinsson e Malone, (1998); Edvinsson, (2003); Price, Stoica e Weaven, (2013); Martins, (2009); Alwert e Will, (2006); Joshi e Ubha, (2009).
	Organizações que reconhecem seu Capital Intelectual funcionam como sistemas orgânicos diferentes das formas inflexíveis presentes nas estruturas de natureza hierárquica.	Isaac, Herremans e Kline, (2009).
	Existem outras terminologias para o Capital Intelectual como material intelectual; patrimônio do conhecimento; posse de conhecimento; dentre outras.	Reina, (2010).

Fonte: elaboração própria.

3 CAMPO DA PESQUISA

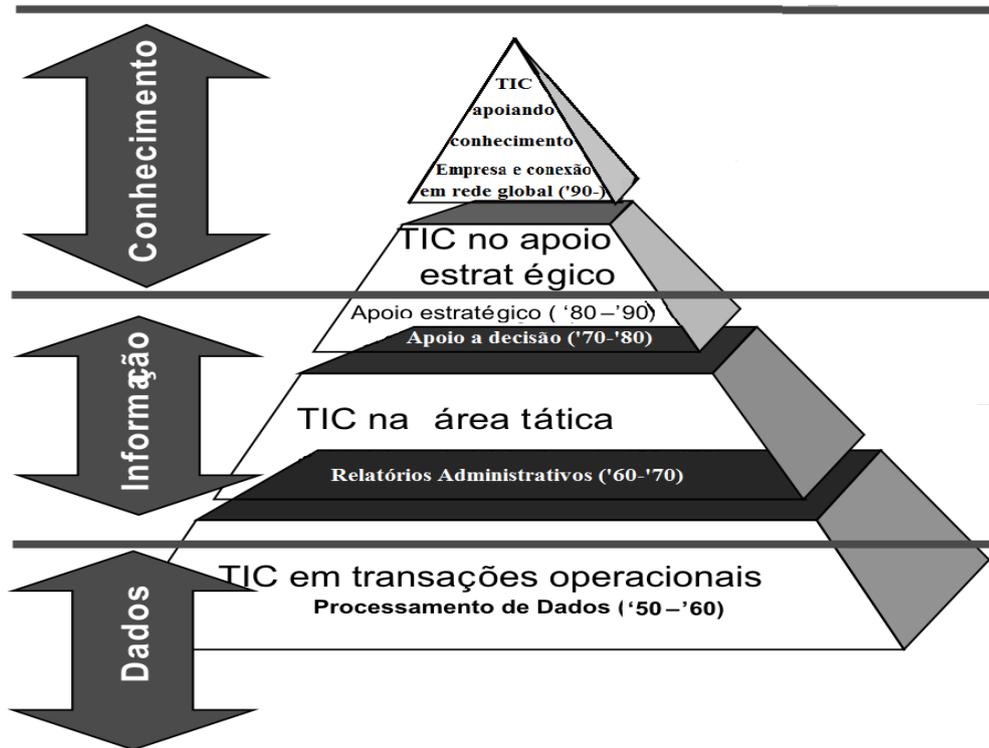
3.1 Tecnologia da Informação e as organizações

Nas primeiras organizações, o uso da força humana prevalecia e praticamente todos os processos fabris eram realizados por pessoas. Em seguida, com o advento da Revolução Industrial, o uso das máquinas acelerou processos e dividiu com as pessoas a força produtiva desses processos. Em meados do século passado, surgiram as primeiras formas de tecnologias da informação que conhecemos atualmente. Eram enormes computadores com capacidade de processamento de dados, podendo executar tarefas antes realizadas por um punhado de pessoas em grande quantidade de tempo, na chamada “indústria de computadores”. As mudanças em relação ao foco da tecnologia da informação ocorreram à medida que a indústria se reinventou e passou a dar foco às soluções contidas nos *softwares* (TIGRE; NORONHA, 2013).

Desta forma, a indústria de *softwares* teve sua proporção em relação à indústria de *hardware* aumentada, por ser responsável pela geração de empregos de pessoas qualificadas com alta capacidade de gerar conhecimento. Seria também competitiva a ponto de incentivar os mercados a exportarem suas soluções (TIGRE; MARQUES, 2009). As tecnologias advindas da informática anteriores a este período eram apenas ferramentais para apoio de processos. Atualmente, estas fazem parte dos processos de decisão estratégicos, sendo também usadas por organizações como ferramenta para acompanhamento em tempo real das transformações do mundo contemporâneo, seja para aplicações na produção, no controle de qualidade de produtos, análise de mercados, entre outros (ROSSETI; MORALES, 2007). A tecnologia da informação alterou radicalmente a forma como as atuais empresas estruturam seus modelos de negócio (TIGRE; NORONHA, 2013).

Como forma de ilustrar essas mudanças, podemos visualizar na Figura 8, o que chamamos hoje de “Tecnologia da Informação e Comunicação” e como esta evoluiu ao longo do seu próprio desenvolvimento.

Figura 8. Evolução do uso da TIC



Fonte: Rosseti e Morales (2007).

3.2 Tecnologia da informação no Brasil

No Brasil, a indústria da Tecnologia da Informação, no que se refere à produção de bens ou serviços provenientes do setor, ganhou relevância com a implantação da Lei nº 7.232/1984, sobre a Política Nacional de Informática, que atribuiu princípios, objetivos e diretrizes para o setor. A partir desta lei, foi possível estabelecer os mecanismos para criação e produção de bens e serviços ligados à informática um foco ampliado para a exportação, como se lê bem explicitamente no inciso XI: “é papel do governo a proteção para o desenvolvimento da tecnologia nacional e o seu fortalecimento econômico, bem como estímulo à redução de custos dos produtos e serviços, assegurando-lhes maior competitividade internacional” (BRASIL, 1984).

Entretanto, isto não foi suficiente para a indústria nacional se tornar competitiva internacionalmente naquele período, uma vez que o mercado internacional estava muito à frente na produção dos equipamentos para a microinformática. A partir da década de noventa, e com o fracasso da produção de equipamentos para a informática, o Brasil teve que se

reinventar num mercado altamente desenvolvido e competitivo. Assim como em todo o mundo, o segmento de *softwares* já assumia seu posto de importância para a indústria e tomou de vez a importância do mercado nacional (TIGRE; NORONHA, 2013).

O Brasil é o principal produtor de *softwares* da América Latina, alcançando a participação de 60% desse mercado. Em relação ao faturamento mundial, entretanto, ainda se mostra muito tímido, com números próximos a apenas 2%. Existe ainda no Brasil, bem como na América Latina, um mercado de *softwares* (hoje ou indústria de TI), dominado pelas grandes multinacionais e que movimenta cerca de US\$1 trilhão por ano. Em termos numéricos, a participação de mercado das nove grandes empresas de *softwares* (Accenture, EDS, TCS, IBM, HP, Oracle, Microsoft, Unisys e SAP) atinge 44% de participação, comandando as diretrizes do setor (TIGRE; MARQUES, 2009).

3.3 Perfil dos prestadores de serviço em TIC no Brasil

Com pouco mais da metade do mercado, os pequenos empresários fazem parte dessa indústria concorrida de *softwares*, atuando nas ramificações e oportunidades que as grandes empresas não conseguem alcançar. São serviços especializados e que necessitam de personalização e mudanças repentinas. O mercado fica distribuído, pois as grandes empresas concentram-se em suas *core competences*, isto é, naquilo que é competência central da empresa. As grandes empresas, em boa parte das vezes, são clientes de médias e pequenas empresas, contratando para serviços mais especializados como apoio a serviços (PRAHALAD; HAMEL, 1990 apud TIGRE; NORONHA, 2013).

Atualmente, as pequenas empresas de TIC representam aproximadamente 95% das empresas produtoras de *softwares*, *hardware* e outras soluções, atingindo um faturamento de cerca de R\$3,6 bilhões em projeções para o ano de 2009 (SOFTEX, 2009). Na criação de um sistema de informações sobre o setor de TIC, a SOFTEX⁵ apresentou uma nomenclatura chamada IBSS (Indústria Brasileira de Softwares e Serviços de TI), que serve para apresentar o conjunto de empresas constituídas que tenham a fonte de renda principal, às atividades de produção de *softwares* e serviços de TI. A partir disso, a SOFTEX pôde realizar um “censo” ou observatório de TI. No relatório divulgado em 2009 com dados de três anos antes, o mercado de TI se apresentou da seguinte forma:

⁵Associação para Promoção da Excelência do Software Brasileiro.

58.949 empresas fizeram parte da contagem do IBSS, das quais 96,8% das empresas continham de um até 19 empregados; 67% das empresas estavam localizadas no Sudeste; as pequenas empresas foram responsáveis por aproximadamente 20% da receita do setor e de 26,2% dos empregos formais (SOFTEX, 2009).

A partir disso, podemos entender o grau de relevância do setor de TIC para o Brasil e ver também o impacto econômico que as pequenas empresas juntas conseguem obter, levando alguns pesquisadores a tentar entender os fenômenos que cercam essas empresas

3.4 O papel dos Intangíveis na Tecnologia da Informação

Como esclarecido anteriormente, este trabalho está apoiado na investigação de Lima (2008), *Determinantes de valor do ativo Intangível nas empresas produtoras de tecnologia da informação e comunicação do Porto Digital*, por ocasião da defesa de doutorado no Programa de Pós-Graduação em Administração na Universidade Federal de Pernambuco. Em sua pesquisa, o autor confronta a temática dos Intangíveis e as pequenas empresas brasileiras, sendo um dos pioneiros do país a fazer essa união. A partir de um estudo exploratório, Lima (2008) discute quais seriam os fatores determinantes para a criação de valor do Capital Intangível e de que forma são gerados tais fatores. O campo de pesquisa foram empresas pertencentes ao setor de Tecnologia da Informação, especialmente aquelas produtoras de *software*, e teve como abrangência as empresas delimitadas no Porto Digital de Recife-PE.

Como quadro teórico, Lima (2008) partiu da área de *valuation*: “ao Capital total da empresa, de apenas uma parte dela, do controle ou até mesmo de uma participação minoritária e também pode ser destinada a avaliar um processo de fusão, aquisição ou mesmo cisão”. Seu trabalho confrontou modelos de avaliação de capital nas empresas: FCD – fluxo de caixa descontado; opções reais; modelo de dividendos; avaliação relativa ou por múltiplos; WACC – custo médio ponderado de capital; modelo APT – modelo fatorial, entre outros. A partir deste, explicita na retratação da realidade do setor de Tecnologia da Informação e Comunicação.

Para Lima (2008), essa dificuldade estaria no fato de essas empresas serem compostas quase em sua totalidade por Ativos Intangíveis como o Capital Intelectual, tornando mais difícil a avaliação de valores para os *stakeholders*. O autor sugere que, ao avaliar tais empresas, sejam mantidos alguns dos elementos de avaliação presentes nos modelos

descritos, como: “geração de fluxo de caixa esperado; taxa de crescimento esperado; custo de capital; nível de risco inerente ao negócio ou segmento”. Acrescenta, no entanto, a impossibilidade de configurar os Ativos Intangíveis a partir de múltiplas visões como as de Stewart (1998), Edvinsson e Malone (1998), Sveiby (1998), Cornell (1993), Kayo (2002), Bontis (1998) e Lev (2001), dentre outros.

[..] as empresas de tecnologia da informação são Intangível-intensivas, ou seja, no seu valor, predomina a porção intangível, que é representada, principalmente, pelo Capital Intelectual. (LIMA e CARMONA, 2010, p.109).

O autor traz em seguida alguns modelos de avaliação de Capital, só que desta vez a contribuição é para a avaliação do Capital Intelectual. Segundo ele, essa avaliação não segue necessariamente uma ordem financeira como os modelos de avaliação tradicionais descritos anteriormente. Desta forma, ele apresenta alguns modelos, a saber: Q de Tobin, de James Tobin; FIVA (*A Framework of Intangible Valuation Areas*), de Green e Ryan; *Navigator*, de Edvinsson e Malone; *Balance Scorecard*, de Kaplan e Norton, entre outros citados (LIMA, 2008).

Em seguida, ele discute a abrangência de trabalhos da área de Capital Intelectual que para este oferecem bons elementos ao processo de avaliação. Chega à conclusão de que os trabalhos realizados por Bontis (1998, 1999 e 2002) e Kaplan e Norton (1992) conseguem dar base metodológica e material necessário para construir as variáveis de avaliação do Capital Intelectual, inerentes às empresas de Tecnologia da Informação.

Lima (2008) sugere um modelo de avaliação que replica uma pesquisa realizada com 280 empresas de manufatura nos Estados Unidos desenvolvidos por Moon e Kym (2006), acrescentando ao modelo: “questões e variáveis específicas para as empresas de tecnologia da informação”. Sendo assim, objetiva criar uma ferramenta que seja capaz de quantificar o valor do Capital Intelectual percebido pelas empresas de sua amostra.

O autor utiliza a técnica de estatística denominada “Análise Fatorial” para conseguir estabelecer as relações entre as variáveis. Para tal construiu um questionário com 36 variáveis para serem avaliadas. Este contou com uma escala de avaliação de cinco pontos relacionados à significância em relação ao impacto de cada variável na formação do Capital Intelectual percebida pelos empresários participantes do estudo. No Quadro 6, são descritas essas variáveis.

Quadro 6. Variáveis tese - LIMA, (2008) [* associação nossa]

Var.	Código	Descrição	Fonte Inicial	Construto Relacionado *
V1	CONCI	Conhecimento sobre o cliente	Moon e Kym, 2006	Capital de Relacionamento
V2	RESRM	Respostas rápidas ao mercado	Bontis, 1998	Capital de Relacionamento
V9	PARTM	Participação de mercado	Bontis, 1998	Capital de Relacionamento
V10	CCONE	Criação de novas oportunidades de negócios	Lima, 2008	Capital de Relacionamento
V13	CVLCI	Criação de valor para o cliente	Bontis, 1998	Capital de Relacionamento
V31	QPOSV	Qualidade no pós venda	Lima, 2008	Capital de Relacionamento
V34	RELFO	Relacionamento com fornecedores	Lima, 2008	Capital de Relacionamento
V35	LEACI	Lealdade dos clientes	Lima, 2008	Capital de Relacionamento
V5	NLUCR	Nível de lucratividade	Bontis, 1998	Capital Financeiro
V7	ECTEN	Estrutura de custos enxuta	Lima, 2008	Capital Financeiro
V18	RETIN	Retorno dos investimentos	Lima, 2008	Capital Financeiro
V22	LIQEZ	Liquidez	Lima, 2008	Capital Financeiro
V3	CAPCL	Capacitação dos colaboradores	Moon e Kym, 2006	Capital Humano
V4	PROCL	Produtividade dos colaboradores	Lima, 2008	Capital Humano
V12	REMCL	Retenção de melhores colaboradores	Moon e Kym, 2006	Capital Humano
V17	CAPAP	Capacidade de aprendizado	Lima, 2008	Capital Humano
V25	CLNSP	Colaboradores com nível superior ou pós-graduação	Lima, 2008	Capital Humano
V27	NSTCL	Nível de satisfação dos colaboradores	Moon e Kym, 2006	Capital Humano
V28	QAMBT	Qualidade do ambiente de trabalho	Lima, 2008	Capital Humano
V29	NCRCL	Nível de criatividade dos colaboradores	Bontis, 1998	Capital Humano
V32	POLIN	Política de incentivos	Lima, 2008	Capital Humano
V6	BPGTA	Boas práticas de gestão	Lima, 2008	Capital Organizacional
V8	NFTRA	Novas formas de trabalho	Lima, 2008	Capital Organizacional
V11	DESPR	Desenvolvimento de novos produtos	Bontis, 1998	Capital Organizacional
V14	NCOMI	Nível de comunicação interna	Bontis, 1998	Capital Organizacional
V15	GINOV	Grau de inovação	Lima, 2008	Capital Organizacional
V16	PROOR	Processos da organização	Moon e Kym, 2006	Capital Organizacional
V19	ACTEC	Acompanhamento da tecnologia	Lima, 2008	Capital Organizacional
V20	MMNEG	Manutenção do modelo de negócio	Lima, 2008	Capital Organizacional
V21	CONGES	Continuidade da Gestão	Lima, 2008	Capital Organizacional
V23	COINT	Controles Internos	Lima, 2008	Capital Organizacional
V24	DEPTE	Dependência de terceiros	Lima, 2008	Capital Organizacional
V26	DTTRA	Domínio das técnicas de trabalho	Lima, 2008	Capital Organizacional
V30	EPRIN	Eficiência dos processos internos	Lima, 2008	Capital Organizacional
V33	MAPAT	Marcas e patentes	Moon e Kym, 2006	Capital Organizacional
V36	NRSOC	Nível de relacionamento entre os sócios	Moon e Kym, 2006	Capital Organizacional

Fonte: Lima (2008).

O autor evitou relacionar as variáveis aos construtos do Capital Intelectual, deixando essa relação para a análise fatorial dos dados. O formato do quadro acima é similar ao da pesquisa enviada aos empresários, tendo como diferença que, em vez da coluna de referência (associação nossa), este possuía uma coluna de grau de importância, como explicitado anteriormente. A amostra do estudo contou com 67 empresas de tecnologia, das quais 58 foram consideradas dentro do perfil da análise, conseguindo a resposta de 22 empresas, que em seguida foram avaliadas e processadas pela análise multivariada.

Com essas respostas, o autor obteve a confiabilidade de suas variáveis de pesquisa com a análise do alfa de *Cronbach* (HAIR et al., 2005). O autor utilizou a técnica da análise fatorial como técnica exploratória para redução e agrupamento das variáveis, conforme seus construtos relacionados. Em relação ao ferramental, o autor utilizou o *software* SPSS, versão 16.0, para auxílio dos trabalhos estatísticos. Após sucessivas rodadas de análise multivariada, o autor chegou ao número de dez variáveis restantes relacionadas a quatro fatores, que foram associadas a quatro construtos, conforme o Quadro 7.

Quadro 7. Fatores e construtos operacionalizados da tese de doutoramento de Lima (2008)

Fator	Construto	Variáveis
1	Capital Humano	<ul style="list-style-type: none"> • Capacitação dos colaboradores (CAPCL) • Produtividade dos colaboradores (PROCL) • Grau de inovação (GINOV)
2	Gestão dos Recursos Humanos	<ul style="list-style-type: none"> • Retenção dos melhores colaboradores (REMCL) • Capacidade de aprendizado (CAPAP) • Qualidade do ambiente de trabalho (QAMBT)
3	Ambiente Organizacional	<ul style="list-style-type: none"> • Nível de comunicação interna (NCOMI) • Continuidade da gestão (CONGES)
4	Capital Estrutural	<ul style="list-style-type: none"> • Nível de lucratividade (NLUCR) • Marcas e Patentes (MAPAT)

Fonte: Lima (2008).

A partir de então, o autor fez uma análise das variáveis com os construtos, para assim poder confirmar a escolha por seu estudo exploratório e não definir previamente que construtos estariam relacionados a tais variáveis. A escolha foi assim feita para que os entrevistados pudessem expor o grau de importância das variáveis e pudessem classificar os construtos conforme sua importância para as empresas.

A partir da associação aos construtos e a mensuração da importância dada a essas variáveis, Lima (2008) chegou à algumas conclusões, como:

- Para as empresas TIC, o valor dos Intangíveis é guiado por quatro construtos: Capital Humano, Gestão dos Recursos Humanos, Capital Estrutural e Ambiente Organizacional, por ordem de importância.
- Apresentação de construtos específicos para TIC.
- Possibilidade de generalização do modelo.
- Ferramental para descoberta de fatores geradores de valor nas empresas TIC.
- Salaria a importância da investigação dos Ativos Intangíveis para a contabilidade.

Lima (2008) por fim sugere a continuidade da pesquisa sobre o Capital Intelectual em empresas TIC, salientando que novos modelos que quantifiquem as variáveis da pesquisa sejam criados para determinar de forma direta o valor criado pelos Intangíveis nessas empresas. É a partir desse estudo, de suas colaborações e suas sugestões, que iniciamos nossas contribuições para os estudos em Capital Intelectual nas empresas da indústria de TIC. Para tal foram identificadas oportunidade de maior definição das variáveis pesquisadas por Lima, assim como a identificação de percepções sobre aplicabilidade e níveis de implementação de instrumentos para acompanhamento dos intangíveis nas empresas do segmento.

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo de pesquisa

A pesquisa discute, a partir do paradigma funcionalista, de que maneira podemos visualizar a presença de Capital Intelectual nas pequenas empresas. O paradigma funcionalista tem a preocupação de fornecer explicações práticas para problemas práticos e assume que o mundo social é permeado de fatos concretos; tenta assim oferecer soluções para esse *status quo* (BURREL; MORGAN, 1979).

Nesse sentido, o estudo adota abordagem quantitativa para permitir (i) identificar em que extensão os sujeitos da amostra reconhecem a importância do Capital Intelectual e seus respectivos componentes; (ii) em que extensão estes reconhecem a possibilidade de mensuração de tais itens; e (iii) em que extensão os indivíduos reconhecem seus próprios níveis de desempenho nas diversas variáveis dentro de suas empresas.

Para Gil (2002), os estudos podem ser quantificáveis, isto é, com os números o pesquisador tem a possibilidade de obter informações, de emitir opiniões e fazer análises. Para tanto, salienta que os estudos estatísticos requerem um pouco de atenção a suas técnicas e recursos representados (percentagem, média, moda, mediana, desvio padrão, coeficiente de correlação, análise de regressão, etc.).

Para alcançar os objetivos da pesquisa e comprovar as hipóteses levantadas, optou-se por realizar uma pesquisa descritiva e do tipo hipotético dedutivo. De acordo com Gil (2002, p.42), “as pesquisas descritivas têm como objetivo primordial a descrição das características de determinada população ou fenômeno ou, então, o estabelecimento de relações entre variáveis”. As pesquisas descritivas geralmente utilizam técnicas padronizadas de coleta de dados, a exemplo, de questionário e a observação sistemática. Segundo Vergara (2009), uma pesquisa se considera como hipotética dedutiva quando parte de hipóteses para tentar deduzir um fenômeno já estudado, sendo auxiliada por modelos matemáticos e escalares a serem testados.

Em relação à dinâmica da pesquisa, isto é, sua operação, podemos caracterizar nossa pesquisa como sendo um estudo bibliográfico e de campo (VERGARA 2009): estudo bibliográfico no levantamento de referencial acerca dos Intangíveis e Capital Intelectual, relacionados à linha de pesquisa “Gestão do Conhecimento, Capital Intelectual e Ativos

Intangíveis”, do PPGA/UNIGRANRIO; e de campo, com a coleta dos dados dos questionários produzidos e disponibilizados via Internet.

Para apoio deste trabalho, desenvolvemos um modelo analítico de pesquisa que nos orienta a um melhor entendimento sobre esse percurso, que veremos no próximo tópico.

4.2 Questões do estudo

Expandindo estudo de Lima (2008), buscamos outros indícios para as questões levantadas originalmente, objetivando contribuir para estudos sobre o Capital Intelectual nas pequenas empresas. Assim, o eixo deste trabalho está na identificação da importância atribuída ao Capital Intelectual e seus componentes, tendo em vista o processo de geração e gestão de valor para os *stakeholders*. Considerados o objetivo geral e os objetivos específicos do trabalho, foram formuladas as seguintes perguntas:

- P1: É possível diferenciar as organizações observadas a partir da percepção dos sujeitos sobre a importância atribuída aos componentes do Capital Intelectual e Capital Financeiro?
- P2: Em que extensão a importância atribuída aos construtos que integram Capital Intelectual e Capital Financeiro leva à interatividade na geração de valor?
- P3: Existem diferentes percepções sobre a mensurabilidade dos componentes do Capital Intelectual e do Capital Financeiro decorrentes da importância atribuída a eles? Em que extensão a percepção sobre mensurabilidade dos componentes do Capital Intelectual e do Capital Financeiro afeta a importância atribuída à geração de valor?
- P4: Existem diferentes percepções sobre a efetividade dos artefatos de mensuração dos componentes do Capital Intelectual e do Capital Financeiro decorrentes da importância atribuída a eles? Em que extensão a percepção sobre o nível de implementação dos instrumentos de mensuração do Capital Intelectual e do Capital Financeiro afeta a importância atribuída à geração de valor?

4.3 Hipóteses do estudo

Para responder à primeira pergunta, foram formuladas duas hipóteses, a saber:

- $H_{0,1}$: Não existem agrupamentos hierárquicos distintos derivados dos construtos de Capital Intelectual e Capital Financeiro.
- $H_{0,2}$: Não existem diferenças entre as médias de percepção sobre a importância atribuída aos construtos do Capital Intelectual e Capital Financeiro.

Para responder à segunda pergunta, foram formuladas seis hipóteses, a saber:

- $H_{0,3}$: Não existe correlação significativa entre Capital Humano e Capital Organizacional.
- $H_{0,4}$: Não existe correlação significativa entre Capital Humano e Capital de Relacionamento.
- $H_{0,5}$: Não existe correlação significativa entre Capital Humano e Capital Financeiro.
- $H_{0,6}$: Não existe correlação significativa entre Capital Organizacional e Capital de Relacionamento.
- $H_{0,7}$: Não existe correlação significativa entre Capital Organizacional e Capital Financeiro.
- $H_{0,8}$: Não existe correlação significativa entre Capital de Relacionamento e Capital Financeiro.

Para responder à terceira pergunta, foi formulada uma hipótese, a saber:

- $H_{0,9}$: Não existe diferença entre a percepção dos sujeitos sobre a mensurabilidade de acordo com agrupamentos hierárquicos que denotam a importância atribuída.

Por fim, para responder à quarta pergunta, foi formulada uma hipótese, a saber:

- $H_{0,10}$: Não existe diferença entre a percepção dos sujeitos sobre níveis de implementação nos agrupamentos hierárquicos que denotam a importância atribuída.

4.4 Definição constitutiva de variáveis e construtos

Como afirmado anteriormente, as variáveis estudadas nesta pesquisa partem do estudo de Lima (2008), que identificou 36 métricas que tinham como proposta responder sobre determinantes do valor gerado pelo Capital Intelectual nas empresas de TIC pesquisadas. Para chegar a essas variáveis, o autor tomou por base os estudos de Moon & Kim (2006), Bontis (1998) e Kaplan & Norton (1992). Portanto, conforme quadro apresentado no tópico 3.4, reproduzindo as variáveis do estudo consolidadas de acordo com seus respectivos construtos, e que de forma frequente, são adotados para caracterizar componentes que originam valor nas organizações, optamos pela desenvolvimento do trabalho de forma a ampliar estudos sobre Capital Intelectual no que tange a sua mensurabilidade e implementação de alcance de vantagens competitivas e de desempenho efetivo no segmento de serviços derivados da implementação de tecnologias de informação e comunicação (TIC).

4.5 Instrumento de coleta de dados

A coleta de dados foi realizada mediante questionário com proposições (*survey*), sendo este um instrumento amplamente utilizado em pesquisas descritivas. Malhotra (2006) define “questionário” como:

O método de *survey* para a obtenção de informações se baseia no interrogatório dos participantes, aos quais se fazem várias perguntas sobre seu comportamento, intenções, atitudes, percepção, motivações, e características demográficas e de estilo de vida (MALHOTRA, 2006 p. 179)

Ainda quanto à definição de questionário, Gil (2002) nos contempla com uma definição como sendo uma técnica investigativa, que busca através de uma ou muitas questões elaboradas e apresentadas às pessoas (sujeitos da pesquisa) de um grupo maior (população e amostra), obter conhecimento “sobre opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas e

situações vivenciadas”, o que claramente dá apoio à investigação dentro das ciências sociais aplicadas.

Mattar (1994) lista algumas das vantagens e desvantagens na sua utilização como ferramenta de coleta de dados que sintetizamos no Quadro 8.

Quadro 8. Vantagens e desvantagens da aplicação de questionários

Vantagens	Desvantagens
Diferentemente das dicotômicas, trabalham com diversas alternativas.	Exige um maior preparo para confecção do que as perguntas abertas.
Apresentam pouca possibilidade de erros.	O desencadeamento das questões pode influenciar nas respostas conseguintes.
Facilidade de aplicação, processo e análise. Rapidez no ato de responder.	Falta de controle das condições que o entrevistado tem na hora de responder.
Baixo custo de implantação.	

Fonte: Adaptado de Mattar (1994).

A coleta de dados baseou-se na aplicação de questionários a partir de proposições que visavam identificar uma realidade plausível para responder às perguntas de pesquisa. Segundo Malhotra (2006), a aplicação de questionários- *surveys* é adequada para obtenção dos dados primários, pois considera um menor dispêndio de recursos. Para o autor a coleta de dados pode ser exercida de alguns meios, tais como: Coleta telefônica, coleta pessoal, coleta via correio e entrevistas eletrônicas.

Portanto, no intuito de se criar uma dinâmica de coleta online (entrevista eletrônica) o questionário desta pesquisa foi dividido em cinco blocos/seções: (i) importância atribuída; (ii) mensuração; (iii) implementação; (iv) qualificação do respondente; e (v) qualificação da empresa. As questões abordadas no primeiro bloco diziam respeito aos itens estudados por Lima (2008). Foram organizados para identificar a percepção dos sujeitos a respeito da importância das variáveis e construtos afins ao Capital Intelectual. Consistiu na aplicação de escala Likert de seis pontos para medir a concordância em relação a uma proposição (Quadro 9).

Quadro 9. Escala de Importância Atribuída

Concordância					
Discordo Totalmente	Discordo Muito	Discordo em Parte	Concordo em parte	Concordo Muito	Concordo Totalmente

Fonte: elaboração própria.

As questões cobertas pela escala de importância foram respondidas em seis níveis, de maneira a possibilitar que o sujeito primeiro definisse uma opção quanto à proposição — concordância ou discordância — para, em seguida, determinar a gradação do seu posicionamento (total, muito ou pouco). Tal perspectiva de inquérito ao sujeito evita vieses de centralidade por meio de um processo “bi-etápico” (REZENDE, 2006).

As questões abordadas no segundo bloco buscavam identificar a percepção dos sujeitos quanto à mensurabilidade das variáveis e construtos propostos por Lima (2008). Consistiu na aplicação de escala Likert de quatro pontos para caracterizar a percepção do sujeito em relação à possibilidade do acompanhamento da variável para fins gerenciais (Quadro 10).

Quadro 10. Escala de Mensurabilidade

Mensuração			
Nenhuma Possibilidade	Baixa Possibilidade	Média Possibilidade	Alta Possibilidade

Fonte: elaboração própria.

As questões abordadas no terceiro bloco avançavam a partir do estudo de Lima (2008), permitindo apurar a percepção dos sujeitos sobre o quanto cada uma das variáveis já vinham sendo acompanhadas na empresa. Consistiu na aplicação de escala Likert de quatro pontos para apurar o nível de implementação na avaliação e gestão do Capital Intelectual e do Capital Financeiro buscando mais valor para os *stakeholders* (Quadro 11).

Quadro 11. Escala de Implementação

Implementação			
Fraco	Regular	Bom	Excelente

Fonte: elaboração própria.

A escala Likert em números pares, isto é, quatro ou seis pontos, por exemplo, foi escolhida por se tratar de um apoio ao modelo estatístico que tem uma métrica de observação intervalar e vem sendo utilizada também por fazer o leitor da proposição (sujeito da pesquisa) se posicionar perante o fenômeno em questão (GARLAND, 1991).

A adoção da escala de seis pontos no primeiro bloco objetivou obter uma maior dispersão de respostas no tocante ao objetivo principal da pesquisa, de modo a que as variáveis pudessem, na percepção dos sujeitos, apresentar uma maior faixa de respostas e melhores oportunidades de conjecturação como decorrência de um estudo exploratório (HAIR, 2005).

A adoção das escalas de quatro pontos no segundo e no terceiro blocos visou à aproximação dos achados com a modelagem dos CMM — capabilities maturity model — (PAULK et al., 1993; KUMTA; SHAH, 2002; CURTIS; HEFLEY; MILLER, 2009; H. ESSMANN; du PREEZ, 2009), de maneira a permitir a evolução do tratamento de dados e resultados de acordo com níveis de implementação (inicial, reproduzível, definido, gerenciado, otimizado), ao mesmo tempo no intuito de evitar problemas de tendência central em uma escala ímpar.

O quarto bloco traçou o perfil dos sujeitos, caracterizando o respondente: sua área de atuação, experiência profissional, tempo de atuação na empresa, entre outras. As questões do quinto bloco caracterizaram a empresa respondente: porte, área de atuação, formação do Capital, etc.

Para fins de validação do conteúdo, interpretação das proposições e dinâmica de preenchimento, o questionário foi testado, inicialmente, com alunos que integram o grupo de pesquisa “Gestão do Conhecimento, Capital Intelectual e Ativos Intangíveis”, vinculado ao Programa de Pós-graduação em Administração (PPGA) da UNIGRANRIO, e posteriormente, a três profissionais que atuam no mesmo segmento de empresas pesquisado.

Após a testagem, não houve mudanças em relação às variáveis relacionadas aos construtos; apenas sugestões de formulação de proposições/posicionamento foram incluídas.

4.6 Protocolo da pesquisa

Como forma de planejar e criar um caminho executável, optou-se por realizar um protocolo inicial da pesquisa sustentado pelas observações encontradas nos questionários. A seguir, temos a descrição deste protocolo por ordem de execução em sua forma resumida.

- Aplicação do questionário;
- Consolidação das respostas;
- Identificação de dados faltantes;
- Cômputo das estatísticas descritivas;
- Identificação de observações discrepantes;
- Cômputo dos construtos;
- Teste de confiabilidade dos construtos;
- Cômputo de agrupamentos hierárquicos;
- Teste de diferenças de médias entre os agrupamentos hierárquicos (ANOVA e MANOVA);
- Criação de tabelas cruzando agrupamentos: percepção de importância, percepção de mensurabilidade e percepção de implementação;
- Teste de correlação entre os construtos segundo a teoria.

Para o processo de desenvolvimento das quatro questões de pesquisa e respectivas hipóteses, o tratamento de dados foi conduzido seguindo o roteiro:

(i) consolidação e limpeza da base de dados (onde foram retirados os registros (três casos) em que apenas o cadastramento inicial foi realizado na base.). Este preparo pode ser descrito da seguinte forma:

- a. Os dados correspondentes às observações foram exportados para planilha Excel, sendo preparados para serem computados.
- b. Esta preparação contou com a atribuição de escores em forma de valores as respostas realizadas pelos sujeitos da pesquisa.

- c. Para as proposições sobre importância foi criada uma escala de um a seis de acordo com as alternativas de concordância.
- d. Assim também foi feito para as escalas de mensurabilidade e implantação. Entretanto, estas últimas duas tiveram suas escalas entre um e quatro pontos, conforme as opções do instrumento de pesquisa.
- e. Os outros dados da pesquisa também tiveram escalas como relação atribuída, como as seguintes opções: gênero, grau de instrução, tamanho da empresa, entre outros.

Com a planilha de dados pronta para ser analisada, os dados foram migrados para o SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*). Após esse detalhamento da primeira etapa, foram realizados os seguintes procedimentos:

- (ii) testes de normalidade e cômputo das estatísticas descritivas para os dados observados;
- (iii) cômputo dos construtos;
- (iv) identificação de agrupamentos e regras de classificação;
- (v) caracterização dos agrupamentos em vista das proposições submetidas aos sujeitos e dos construtos;
- (vi) verificação da associação entre os construtos.

Em relação aos primeiros cálculos das estatísticas descritivas da amostra e testes de normalidade das distribuições das variáveis estudadas (etapa ii), ocorreu a constatação de um grande número de respostas incompletas e da existência de vieses que sinalizaram para distribuições que não atendiam ao critério de normalidade.

Para identificação de agrupamentos⁶ (etapa iv), foram utilizadas as rotinas “*PROXIMITIES* e *HIERARCHICALCLUSTER*.” do SPSS. As observações foram segregadas em *clusters* segundo o método de Ward, com a utilização da distância euclidiana ao quadrado para apontar a que agrupamento uma observação pertencia (SHARMA, 1996).

Em vista de tratar-se de estudo exploratório descritivo, optou-se, *a priori*, pela busca de agrupamento hierárquico em três *clusters*, condição que simplifica a análise da amostra tratada e permite a triangulação dos achados. A apuração de regras de classificação de observações segundo os agrupamentos hierárquicos foi computada por meio da rotina

⁶A análise hierárquica de agrupamentos visa a aglomerar por características sujeitos em grupos por características homogêneas e separar os grupos por características heterogêneas quanto às características conjuntas de suas respostas (HAIR et al., 2005).

“*DISCRIMINANT.*” do SPSS. A análise discriminante tem como utilização descrever a função discriminante de um conjunto de variáveis (FIELD, 2009).

A busca por regras de classificação que confirmem a aderência das observações aos agrupamentos permite, primeiramente, confirmar a validade dos *clusters* que serão utilizados para triangulação e, posteriormente, para prever, com base no posicionamento frente às proposições de pesquisa, a tipologia de uma nova observação.

Em vista da coleta de uma quantidade de observações abaixo do esperado, foram adotados testes não paramétricos de diferenças de médias adotados para apoiar a caracterização dos agrupamentos. Os testes não paramétricos são mais robustos para distribuições que não assumem o formato log. normal e, portanto, indicados frente a massas de dados menores do que as esperadas. São também conhecidos como dados de distribuição livre, pois indicam na maior parte das vezes a impossibilidade de se fazer suposições sobre seus tipos (FIELD, 2009).

A partir das rotinas “*NPTESTS* e *NAPAR TEST*” do SPSS foram testadas as proposições e os construtos de componentes do Capital Intelectual e Capital Financeiro para melhor tipificar os agrupamentos obtidos. O teste de U de “*Mann-Whitney*” é um teste não paramétrico que tem por objetivo testar a diferença entre duas condições com muitos participantes (FIELD, 2009).

Para fins de verificação e quantificação da existência da associação entre os construtos apurados – evidenciando o quanto cada um destes interfere nos efeitos agregados pelos demais – foram computadas a correlação absoluta e a correlação parcial entre eles. Segundo Hair et al., (2005) os testes de correlação se destinam a entender se existe alguma relação entre as variáveis estudadas.

A correlação absoluta entre os construtos foi computada a partir do teste de Spearman⁷, fazendo frente a uma quantidade restrita de observações. Já o teste de correlação parcial foi desenvolvido por meio da rotina “*CORRELATE*” e, mesmo com robustez menor do que a desejada, teve por objetivo apurar o efeito do agrupamento das observações segundo os *clusters* e regras de classificação para fins das associações e interferências os construtos entre si.

Os procedimentos do protocolo foram repetidos para cada uma das três perguntas deste estudo, de modo a possibilitar o teste de todas as hipóteses formuladas. Por fim, no

⁷ Estatística não paramétrica utilizada quando dados se apresentam fora de uma distribuição normal (FIELD, 2009).

tocante às variáveis básicas operacionalizadas a partir das proposições, os achados foram comparados aos do estudo de Lima (2008).

4.7 Coleta de dados

O presente trabalho se desenvolveu em três momentos, sendo o primeiro na preparação para a coleta dos dados; o segundo na coleta de dados junto às empresas; e por fim na análise dos dados extraídos juntos a essas empresas.

Para a coleta dos dados da pesquisa, Malhotra (2006) comenta que os questionários (*surveys*) podem ser apresentados das seguintes maneiras: Entrevistas telefônicas; Entrevistas pessoais; Entrevistas pelo correio; e Entrevistas eletrônicas (e-mail ou internet). Sendo assim, o questionário foi repassado aos sujeitos da pesquisa de duas formas:

- Foi realizado via e-mail inicialmente com o weblink da pesquisa.
(https://pt.surveymonkey.com/s/capital_intelectual_mpe_tic)
- Com o auxílio das ferramentas presentes no site www.surveymonkey.com (Sítio utilizado na pesquisa) via convite do próprio site.

Posteriormente, foram realizadas ligações telefônicas com o intuito de sensibilizar os sujeitos da pesquisa quanto à importância da mesma para estes e para o setor de TIC como um todo. Como resultados gerais, obtivemos os seguintes números: 27 sujeitos de pesquisa responderam a pesquisa via *weblink*. Este foi o caminho utilizado nos convites por e-mail e também sensibilizados pelas ligações telefônicas. Outros 19 responderam a pesquisa via convite realizado pela ferramenta disponibilizada pelo site. O total de respondentes ficou em 46, sendo três descartadas para fins de análise por estarem totalmente incompletas. As três respostas excluídas da análise vieram através do *weblink*. O período em que a pesquisa se encontrou disponível para respostas foi de 03 de Setembro de 2013 até 20 de Janeiro de 2014. Este período foi alongado na tentativa de se obter um número aceitável para a análise de dados, uma vez que durante a coleta dos dados primários (questionários) apareceram algumas dificuldades por ordem de acontecimentos, como:

- Falta de tempo ou desinteresse na pesquisa por parte dos sujeitos.

- E-mails com filtros automáticos levaram aos entrevistados a imaginar se tratar de algum tipo de Spam nossa pesquisa (relato de respondentes).
- Restrições aos links acessados também ocorreu algumas vezes.
- Desconhecimento da ferramenta SurveyMonkey.

4.8 Definição constitutiva e operacional das variáveis

De maneira a manter o alinhamento conceitual com a investigação de Lima (2008), e em vista da impossibilidade de aplicar análise multivariada em decorrência do universo de sujeitos que compareceram ao *survey*, os construtos para representar as dimensões do Capital Intelectual e Capital Financeiro foram computados a partir da média simples das variáveis pesquisadas. De forma que a leitura fique mais clara, optamos por organizar as variáveis por construtos, conforme o Quadro 12. Para leitura deste quadro, temos na primeira coluna os cálculos desses construtos. Para tal foi feita uma média simples das variáveis relacionadas a cada um destes. Estas variáveis estão localizadas na coluna à direita. No final está o construto do Capital Intelectual que é a média da soma do Capital Humano, do Capital de Relacionamento e do Capital Organizacional.

Quadro 12. Médias simples dos construtos

CONSTRUTOS	VARIÁVEIS
Capital de Relacionamento (CR) =Média das variáveis	Conhecimento sobre o cliente Respostas rápidas ao mercado Participação de mercado Criação de novas oportunidades de negócios Criação de valor para o cliente Qualidade no pós-venda Relacionamento com fornecedores Lealdade dos clientes
Capital Humano (CH) =Média das variáveis	Capacitação dos colaboradores Produtividade dos colaboradores Retenção de melhores colaboradores Capacidade de aprendizado Colaboradores com nível superior ou pós-graduação Nível de satisfação dos colaboradores Qualidade do ambiente de trabalho Nível de criatividade dos colaboradores Política de incentivos
Capital Organizacional (CO) =Média das variáveis	Boas práticas de gestão Novas formas de trabalho Desenvolvimento de novos produtos Nível de comunicação interna Grau de inovação

	Processos da organização Acompanhamento da tecnologia Manutenção do modelo de negócio Continuidade da Gestão Controles Internos Dependência de terceiros Domínio das técnicas de trabalho Eficiência dos processos internos Marcas e patentes Nível de relacionamento entre os sócios
Capital Financeiro (CF) = Média das variáveis	Nível de lucratividade Estrutura de custos enxuta Retorno dos investimentos Liquidez
Capital Intelectual (CI) = Média dos construtos	(Capital de Relacionamento, Capital Humano, Capital Organizacional)
Valor	$(CR + CH + CO) / 3$

Fonte: elaboração própria.

5 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

O presente capítulo é dedicado à análise dos resultados encontrados a partir da extração dos dados dos questionários. Trataremos os dados encontrados utilizando técnicas estatísticas que foram apoiadas pelo uso do IBM SPSS 16.0.

5.1 População e caracterização da amostra

A população da pesquisa foi composta por empresários da indústria de Tecnologia da Informação e Comunicação do Estado do Rio de Janeiro, totalizando 46 respondentes. A amostra ou grupo de organizações estudadas foi composto de empresas desenvolvedoras de *softwares* e de outras soluções contidas nos bancos de dados público do sindicato de TI do Rio de Janeiro ao qual obtivemos acesso. Desta forma, podemos classificar nossa amostra utilizada como não probabilística e por acessibilidade, ou seja, não foram utilizados procedimentos estatísticos para selecionar os elementos participantes. A escolha ocorreu em virtude da facilidade de acesso aos elementos (VERGARA, 2009).

Salientamos que foi desenvolvida no Estado do Rio de Janeiro com empresas de tecnologia da informação e comunicação (TIC) apenas. O foco da sensibilização para a pesquisa se deu em torno das empresas de tecnologia de baixo impacto econômico, isto é, não foram sensibilizadas em massa as grandes empresas de Tecnologia da Informação, embora tenham tido alguns casos evidenciados e aceitos nos questionários para análise.

No Gráfico 1 podemos visualizar, por exemplo, que 79,2% das empresas dos quais os sujeitos respondentes faziam parte eram empresas de baixo impacto econômico, por seu porte reduzido. A maior parte das empresas, representadas pelos sujeitos da pesquisa, eram microempresas representadas por 44,8% da amostra.

Ainda em relação ao porte empresarial, os sujeitos da pesquisa responderam em relação ao faturamento e à formação do capital das empresas de que fazem parte. Observamos que aproximadamente 69% das empresas recebiam até R\$720.000,00/ano de receita e que 82% das empresas tinham seu capital fechado, conforme o Gráfico 2 e o Gráfico 3.

PORTE EMPRESARIAL

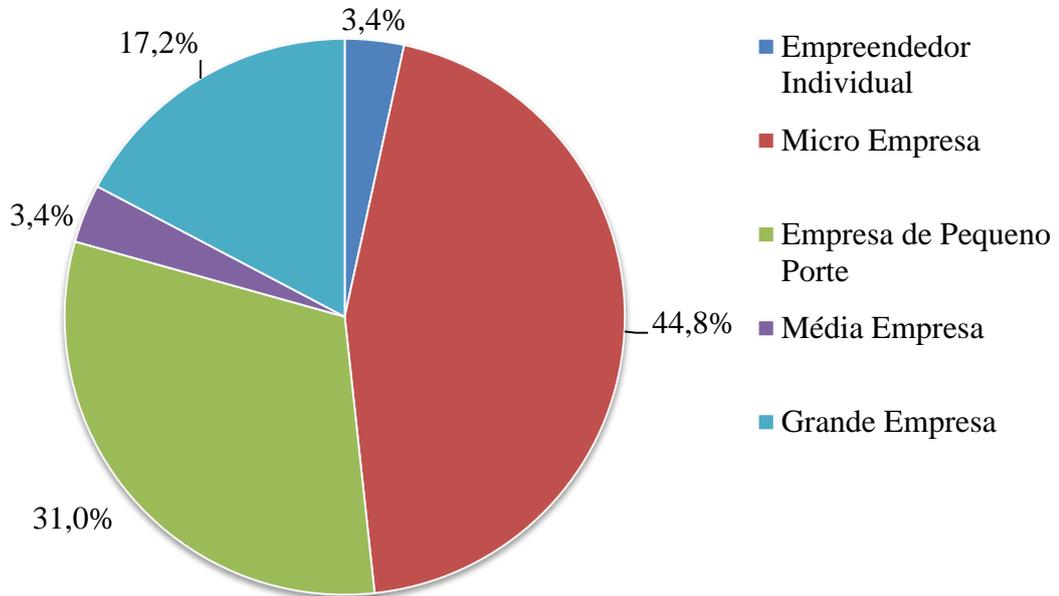


Gráfico 1: Porte Empresarial

Fonte: elaboração própria.

FATURAMENTO BRUTO ANUAL

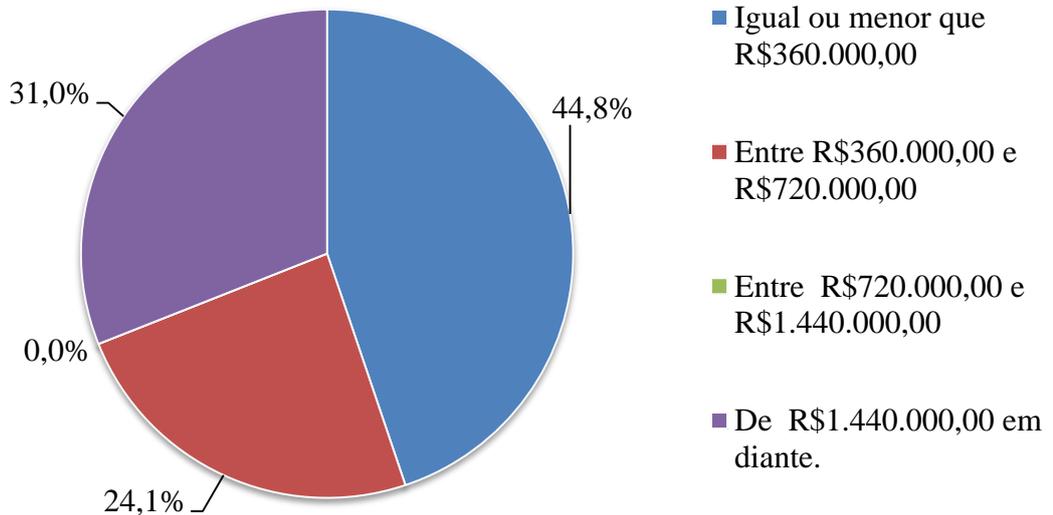


Gráfico 2: Faturamento bruto anual

Fonte: elaboração própria.

FORMAÇÃO DO CAPITAL

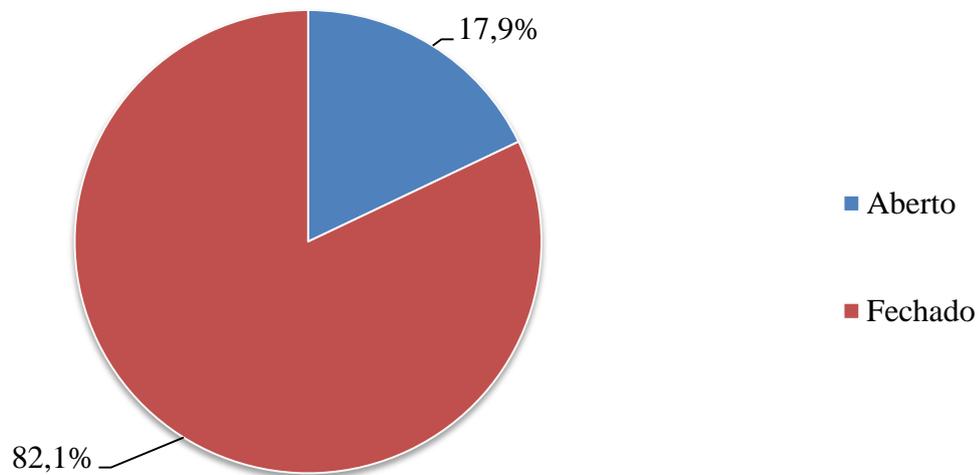


Gráfico 3: Formação do Capital

Fonte: elaboração própria.

Em relação ao universo das empresas, tínhamos como objetivo atingir uma amostra que representasse com fidelidade os prestadores de serviço. Conforme o Gráfico 4, podemos observar que 85,7% das empresas eram de serviços.

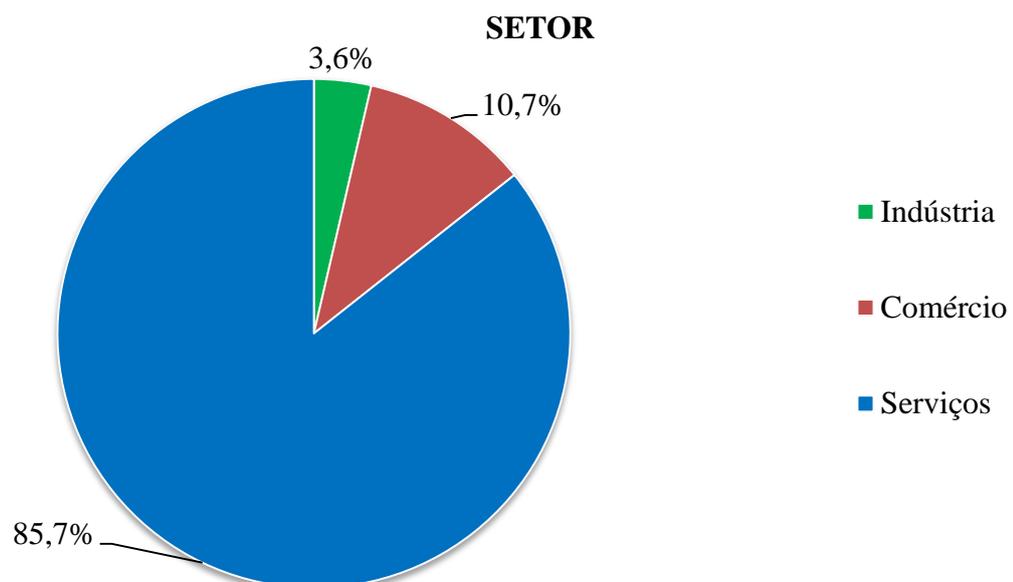


Gráfico 4: Setor

Fonte: elaboração própria.

Os sujeitos respondentes da pesquisa foram preferencialmente os envolvidos com o maior grau de poder de decisão dentro destas organizações. Foram frequentemente presentes indivíduos como: diretores, analistas e até donos dessas empresas (Gráfico 5).

NÍVEL DO CARGO OCUPADO

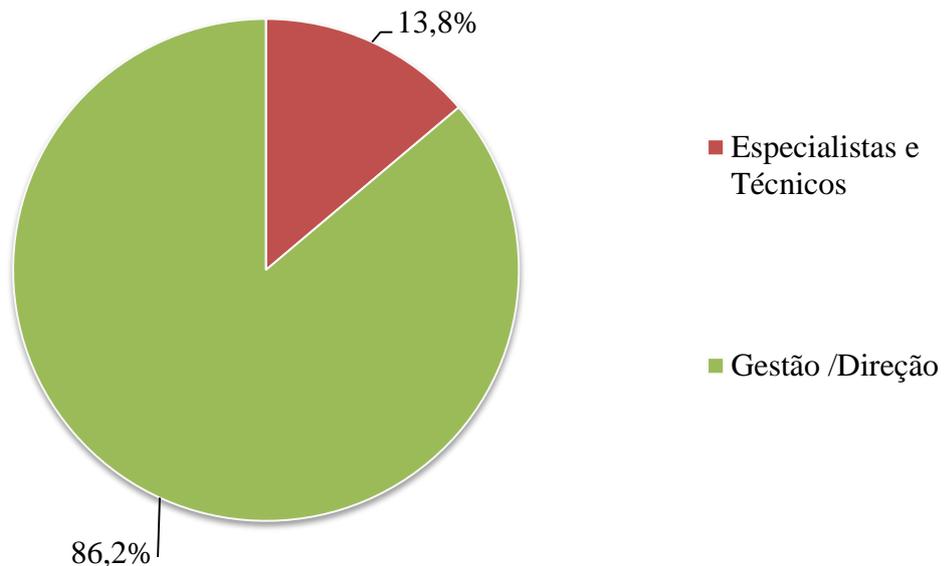


Gráfico 5: Nível do cargo ocupado

Fonte: elaboração própria.

Como esta foi uma questão aberta, optamos por criar uma legenda com quatro níveis de cargos que iam de técnicos, especialistas, gestores até o cargo de direção. Este último nível foi responsável por 75,9% das respostas

GÊNERO

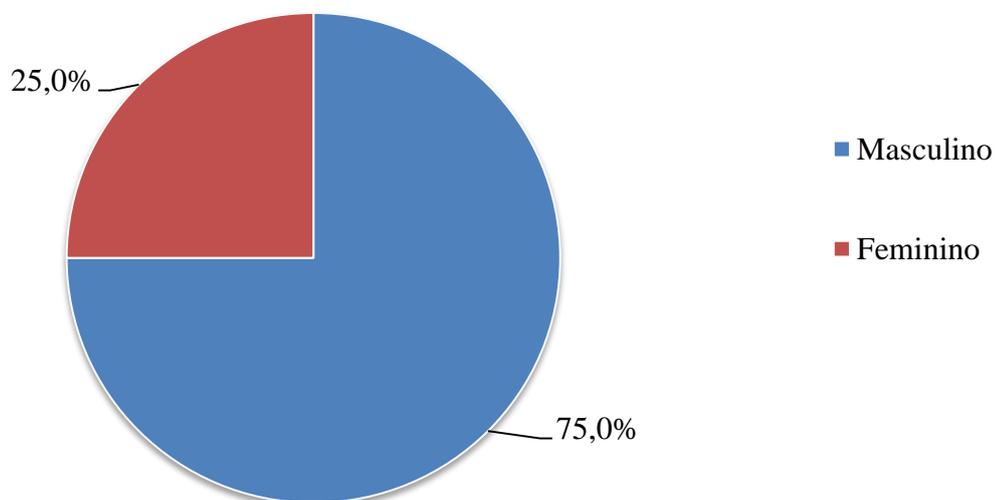
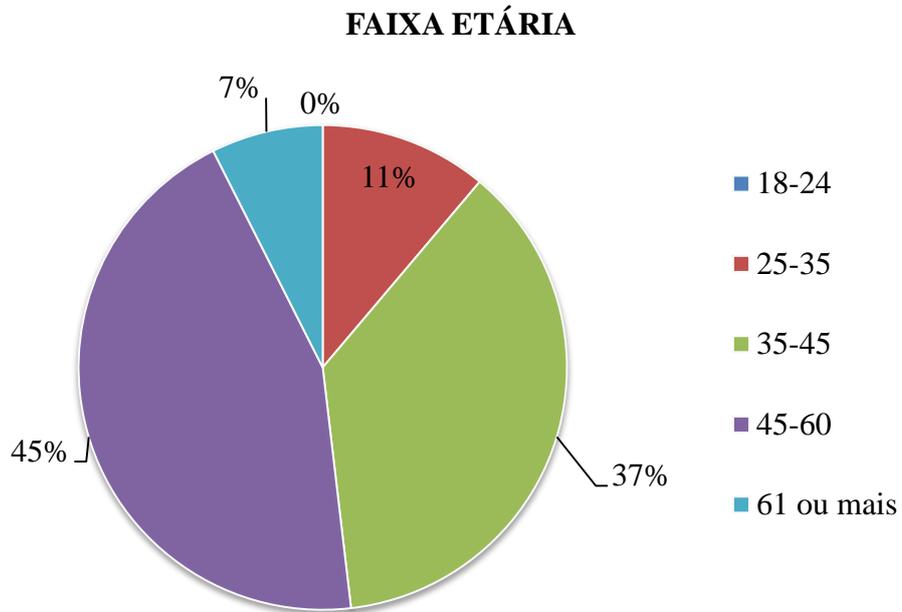


Gráfico 6: Gênero

Fonte: elaboração própria

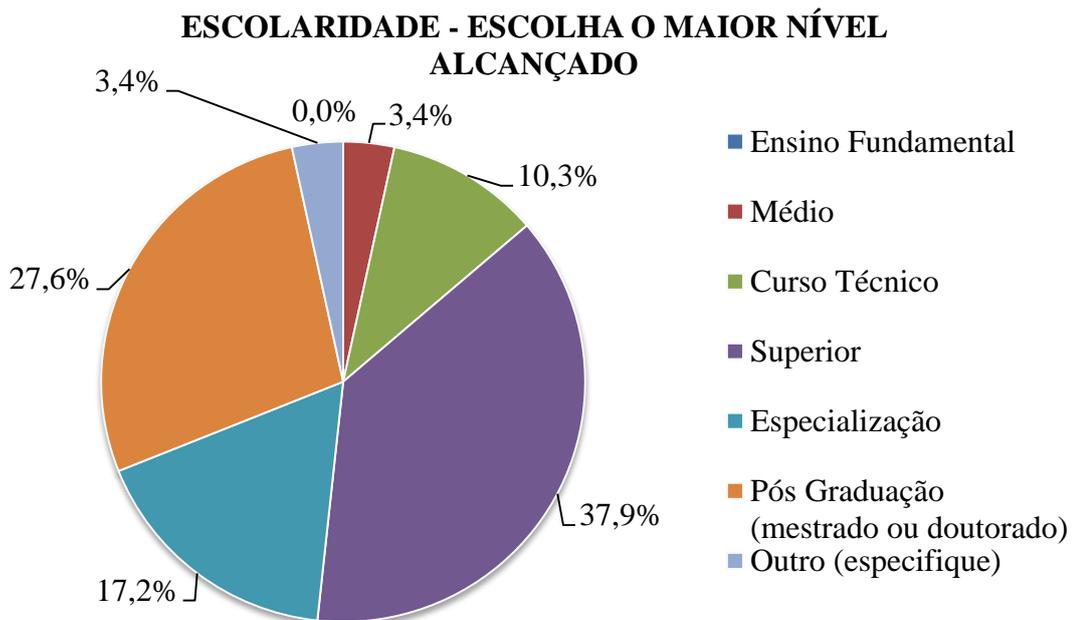
Seguindo na caracterização do perfil da amostra, observamos a presença de 75% de homens na amostra, uma idade média de 45,20 anos conforme o Gráfico 6 e o Gráfico 7.

Gráfico 7: Faixa Etária



Fonte: elaboração própria.

Gráfico 8: Escolaridade



Fonte: elaboração própria.

5.2 Apresentação das variáveis – estatísticas descritivas

Iniciamos nossa análise pelas estatísticas descritivas referentes aos dados presentes nos questionários acerca da importância atribuída ao Capital Intelectual, isto é, numa escala de 1 a 6, qual é a importância percebida pelos sujeitos da pesquisa em relação às variáveis estudadas?

Podemos visualizar nas tabelas que se apresentarão (tabelas 1, 2 e 3) a seguinte forma: na primeira coluna da esquerda para a direita, aparecerão os 36 construtos relacionados às variáveis da pesquisa, onde: (i) CR = Capital de Relacionamento; (ii) CH = Capital Humano; (iii) CO = Capital Organizacional e (iv) CF = Capital Financeiro. Na segunda coluna, apareceram as 36 variáveis destinadas a responder às questões: sobre a importância atribuída na Tabela 1; sobre a mensurabilidade na Tabela 2 e por fim sobre a implantação na Tabela 3 – todas em relação às variáveis do Capital Intelectual e ao Capital Financeiro. Na terceira coluna, veremos a quantidade de observações encontradas, nas colunas 4 e 5, os mínimos e máximos encontrados nessas observações (para tabela 1 - score 1-6 / tabelas 2 e 3 - score 1-4). Na sexta coluna, teremos a média de cada uma dessas variáveis; e por fim teremos o desvio padrão na sexta coluna.

Como primeira observação para a Tabela 1, podemos destacar o valor encontrado nas médias de todos os construtos. Todas estão acima de 4.5, demonstrando, a princípio, concordância alta em relação às proposições sugeridas. Seguindo este procedimento, temos os dados de mensurabilidade dos construtos (é como o sujeito avalia a possibilidade de se medir ou tangibilizar cada um dos construtos). Diferentemente da importância atribuída, os sujeitos não apresentam com a mesma facilidade a possibilidade de serem mensuradas as variáveis. Isto face ao exposto, de os índices e médias encontradas estarem bem dispersos em valores que vão de um (baixa possibilidade de se mensurar) até quatro (alta possibilidade de se mensurar).

Tabela 1. Estatísticas descritivas da importância atribuída às variáveis

C	IMPORTÂNCIA	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
CR	Conhecimento sobre o cliente	43	3	6	5,49	0,83
CR	Respostas rápidas ao mercado	43	3	6	5,37	0,87
CR	Participação de mercado	42	1	6	4,79	1,2
CR	Criação de novas oportunidades de negócios	43	4	6	5,42	0,73
CR	Criação de valor para o cliente	42	4	6	5,52	0,67
CR	Qualidade no pós venda	28	4	6	5,54	0,64
CR	Relacionamento com fornecedores	28	3	6	5,14	0,85
CR	Lealdade dos clientes	29	2	6	5,14	1,03
CH	Capacitação dos colaboradores	42	3	6	5,50	0,77
CH	Produtividade dos colaboradores	43	4	6	5,56	0,70
CH	Retenção de melhores colaboradores	43	3	6	5,28	0,88
CH	Capacidade de aprendizado	42	4	6	5,33	0,72
CH	Colaboradores com nível superior ou pós-graduação	28	2	6	4,61	0,99
CH	Nível de satisfação dos colaboradores	28	3	6	5,50	0,75
CH	Qualidade do ambiente de trabalho	28	4	6	5,36	0,68
CH	Nível de criatividade dos colaboradores	28	3	6	5,36	0,83
CH	Política de incentivos	28	3	6	4,79	0,99
CO	Boas práticas de gestão	43	4	6	5,42	0,73
CO	Novas formas de trabalho	43	2	6	5,37	0,87
CO	Desenvolvimento de novos produtos	43	4	6	5,16	0,75
CO	Nível de comunicação interna	43	4	6	5,56	0,59
CO	Grau de inovação	43	3	6	5,05	0,87
CO	Processos da organização	42	3	6	5,26	0,86
CO	Acompanhamento da tecnologia	29	4	6	5,07	0,75
CO	Manutenção do modelo de negócio	26	3	6	4,58	0,76
CO	Continuidade da Gestão	27	3	6	4,89	0,80
CO	Controles Internos	27	3	6	5,04	0,85
CO	Dependência de terceiros	27	2	6	4,70	1,30
CO	Domínio das técnicas de trabalho	28	2	6	4,86	1,04
CO	Eficiência dos processos internos	27	3	6	4,89	0,93
CO	Marcas e patentes	28	3	6	4,75	0,89
CO	Nível de relacionamento entre os sócios	29	3	6	5,14	0,88
CF	Nível de lucratividade	42	3	6	5,24	0,88
CF	Estrutura de custos enxuta	42	3	6	5,33	0,87
CF	Retorno dos investimentos	43	3	6	4,65	0,81
CF	Liquidez	27	2	6	4,89	1,05

Fonte: elaboração própria.

Tabela 2. Estatísticas descritivas da mensurabilidade atribuída às variáveis

C	MENSURABILIDADE	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
CR	Conhecimento sobre o cliente	43	1	4	3,30	0,77
CR	Respostas rápidas ao mercado	43	1	4	3,19	0,79
CR	Participação de mercado	41	1	4	2,66	0,76
CR	Criação de novas oportunidades de negócios	42	2	4	3,17	0,76
CR	Criação de valor para o cliente	42	2	4	3,10	0,76
CR	Qualidade no pós venda	28	2	4	3,18	0,67
CR	Relacionamento com fornecedores	28	1	4	2,82	0,90
CR	Lealdade dos clientes	29	2	4	3,24	0,69
CH	Capacitação dos colaboradores	42	2	4	3,24	0,70
CH	Produtividade dos colaboradores	43	2	4	3,12	0,66
CH	Retenção de melhores colaboradores	42	1	4	3,21	0,84
CH	Capacidade de aprendizado	41	2	4	2,95	0,77
CH	Colaboradores com nível superior ou pós-graduação	28	2	4	3,18	0,72
CH	Nível de satisfação dos colaboradores	28	2	4	3,29	0,66
CH	Qualidade do ambiente de trabalho	28	2	4	3,18	0,61
CH	Nível de criatividade dos colaboradores	28	2	4	3,11	0,79
CH	Política de incentivos	28	1	4	2,93	0,77
CO	Boas práticas de gestão	43	2	4	3,07	0,67
CO	Novas formas de trabalho	42	1	4	3,12	0,86
CO	Desenvolvimento de novos produtos	42	1	4	3,10	0,79
CO	Nível de comunicação interna	42	2	4	3,14	0,61
CO	Grau de inovação	42	1	4	2,67	0,82
CO	Processos da organização	41	1	4	2,85	0,79
CO	Acompanhamento da tecnologia	29	2	4	3,03	0,73
CO	Manutenção do modelo de negócio	26	1	4	2,58	0,7
CO	Continuidade da Gestão	27	1	4	2,70	0,82
CO	Controles Internos	27	2	4	3,11	0,75
CO	Dependência de terceiros	27	2	4	2,89	0,75
CO	Domínio das técnicas de trabalho	28	1	4	3,00	0,67
CO	Eficiência dos processos internos	27	1	4	2,74	0,90
CO	Marcas e patentes	28	1	4	2,57	0,74
CO	Nível de relacionamento entre os sócios	29	1	4	3,03	0,98
CF	Nível de lucratividade	42	2	4	3,29	0,67
CF	Estrutura de custos enxuta	42	2	4	3,29	0,71
CF	Retorno dos investimentos	42	1	4	2,88	0,74
CF	Liquidez	27	1	4	3,07	0,87

Fonte: elaboração própria.

Neste caso, ocorreram escores mínimos em boa parte das variáveis, o que denota dificuldade de mensuração do Capital Intelectual e Financeiro por parte dos sujeitos. A Tabela

3 apresenta escores em relação à implementação das variáveis nas respectivas empresas dos sujeitos da pesquisa.

Tabela 3. Estatísticas descritivas da aplicabilidade atribuída às variáveis

C	IMPLEMENTAÇÃO	N	Mínimo	Máximo	Média	Desvio Padrão
CR	Respostas rápidas ao mercado	42	1	4	2,54	0,70
CR	Conhecimento sobre o cliente	43	1	4	2,74	0,82
CR	Participação de mercado	40	1	4	1,97	0,83
CR	Criação de valor para o cliente	42	1	4	2,59	0,94
CR	Criação de novas oportunidades de negócios	42	1	4	2,26	0,96
CR	Relacionamento com fornecedores	27	1	4	2,56	0,97
CR	Qualidade no pós venda	28	1	4	2,56	1,03
CR	Lealdade dos clientes	28	1	4	2,99	1,12
CH	Produtividade dos colaboradores	42	1	3	2,26	0,77
CH	Capacidade de aprendizado	41	1	4	2,57	0,77
CH	Qualidade do ambiente de trabalho	28	1	4	2,70	0,84
CH	Nível de satisfação dos colaboradores	28	1	4	2,76	0,87
CH	Política de incentivos	28	1	4	2,26	0,97
CH	Colaboradores com nível superior ou pós-graduação	28	1	4	2,76	0,99
CH	Retenção de melhores colaboradores	41	1	4	2,55	0,99
CH	Nível de criatividade dos colaboradores	28	1	4	2,44	0,99
CH	Capacitação dos colaboradores	42	1	4	2,17	1,01
CO	Manutenção do modelo de negócio	25	1	4	2,00	0,79
CO	Marcas e patentes	27	1	3	1,55	0,80
CO	Processos da organização	41	1	3	2,07	0,81
CO	Domínio das técnicas de trabalho	27	1	4	2,66	0,83
CO	Continuidade da Gestão	27	1	3	2,07	0,87
CO	Eficiência dos processos internos	27	1	3	2,07	0,87
CO	Boas práticas de gestão	42	1	4	2,57	0,88
CO	Controles Internos	27	1	4	2,25	0,90
CO	Nível de comunicação interna	42	1	4	2,59	0,93
CO	Dependência de terceiros	27	1	4	2,59	0,97
CO	Desenvolvimento de novos produtos	41	1	4	2,41	0,97
CO	Novas formas de trabalho	41	1	4	2,61	0,99
CO	Grau de inovação	41	1	4	2,29	1,00
CO	Nível de relacionamento entre os sócios	28	1	4	3,07	1,01
CO	Acompanhamento da tecnologia	29	1	4	2,48	1,05
CF	Estrutura de custos enxuta	41	1	4	2,61	0,83
CF	Liquidez	26	1	4	2,00	0,84
CF	Nível de lucratividade	41	1	4	2,34	0,85
CF	Retorno dos investimentos	42	1	4	2,21	0,92

Fonte: elaboração própria.

Nota-se que, diferentemente da importância atribuída, mas de forma similar aos achados da Tabela 2, os sujeitos de pesquisa não estão em consenso quanto ao nível de maturidade na implementação de instrumentos de avaliação e gestão dos componentes do Capital Intelectual e Capital Financeiro – isto, face ao exposto, de índices e médias encontrados estarem bem dispersos em valores que vão de um (fraco) até quatro (alto). Nota-se que, além de ocorrerem escores baixos em boa parte das variáveis, apareceram ocorrências de médias abaixo de dois. Cabe lembrar que esta escala de um a quatro limitava-se a medir se as variáveis dos construtos estavam plenamente inseridas nos contextos das organizações dos sujeitos dessa pesquisa.

A Tabela 4 traz as médias dos construtos do Capital Intelectual e do Capital Financeiro. Esta sintetiza os dados encontrados pelas Tabelas 1, 2 e 3 nas formas de médias dos seus respectivos construtos. A Tabela 4 organiza as estatísticas descritivas dos construtos, para cada tópico pesquisado (importância atribuída, mensurabilidade, implementação).

Tabela 4. Médias dos construtos da importância, mensurabilidade e implantação

		ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS				
		Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão	
Importância	Media Capital de Relacionamento	3,75	6,00	5,35	0,55	
	Media Capital Organizacional	3,93	6,00	5,02	0,54	
	Media Capital Humano	4,33	6,00	5,26	0,44	
	Media Capital Intelectual (Média CR+CO+CH)	4,14	5,96	5,21	0,49	
	Media Capital Financeiro	3,75	6,00	4,98	0,63	
Mensurabilidade	Media Capital de Relacionamento	2,13	3,63	3,07	0,52	
	Media Capital Organizacional	2,07	3,53	2,91	0,43	
	Media Capital Humano	2,33	4,00	3,12	0,47	
	Media Capital Intelectual (Média CR+CO+CH)	2,34	3,70	3,01	0,46	
	Media Capital Financeiro	2,25	4,00	3,10	0,53	
Implantação	Media Capital de Relacionamento	1,25	3,50	2,48	0,63	
	Media Capital Organizacional	1,07	3,27	2,29	0,58	
	Media Capital Humano	1,11	3,67	2,46	0,67	
	Media Capital Intelectual (Média CR+CO+CH)	1,18	3,35	2,38	0,59	
	Media Capital Financeiro	1,00	3,75	2,19	0,71	

Fonte: elaboração própria.

Nesta tabela, podemos visualizar altas médias para a importância dada ao Capital Intelectual (CR, CO, CH) e uma média para o Capital Financeiro um pouco menor. Esta situação se inverte quando o quesito é a possibilidade de mensurabilidade, quando o Capital

Financeiro tem uma média um pouco maior. Por fim, temos as médias da implantação quando a maior parte dos respondentes reconhece que as práticas estratégicas das organizações para as quais estes trabalham, privilegiam a gestão do Capital Intelectual em maior escala do que a gestão do Capital Financeiro, dado a média deste ser menor.

Para conseguir um maior aproveitamento das respostas dos sujeitos, optou-se pela não consideração de valores ausentes no conjunto de médias, saltando-se o registro/observação conforme o caso. Para resolver essa discrepância, utilizamos o recurso da média no SPSS, considerando as respostas válidas e não computando os *missing values*.

Na Tabela 5, podemos identificar todas as médias dos construtos nas três categorias (importância; mensurabilidade; implementação).

Tabela 5: Médias dos construtos da importância, mensurabilidade e implantação (ajustadas)

		ESTATÍSTICAS DESCRITIVAS (Aj)	Mínimo	Máximo	Média	Desvio padrão
Importância	Média Capital de Relacionamento	3,75	6,00	5,29	0,506	
	Média Capital Organizacional	3,93	6,00	5,13	0,488	
	Média Capital Humano	4,33	6,00	5,31	0,465	
	Média Capital Intelectual	4,14	6,00	5,24	0,437	
	Média Capital Financeiro	3,75	6,00	5,05	0,583	
Mensurabilidade	Média Capital de Relacionamento	2,13	3,63	3,09	0,461	
	Média Capital Organizacional	2,07	4,00	2,94	0,487	
	Média Capital Humano	2,00	4,00	3,15	0,489	
	Média Capital Intelectual	2,34	3,80	3,06	0,427	
	Média Capital Financeiro	2,25	4,00	3,14	0,531	
Implantação	Média Capital de Relacionamento	1,25	3,60	2,50	0,558	
	Média Capital Organizacional	1,07	3,50	2,41	0,559	
	Média Capital Humano	1,11	3,67	2,49	0,612	
	Média Capital Intelectual	1,18	3,35	2,47	0,511	
	Média Capital Financeiro	1,00	3,75	2,32	0,709	

Fonte: elaboração própria.

Para avaliar se os construtos apresentam poder de medir adequadamente a grandeza investigada, foi realizado o procedimento dos testes de fatores de carga. Utilizaremos o teste de Alpha de Cronbach (Hair et al., 2005). Segundo Malhotra, (2006) os valores são calculados numa escala entre 0 e 1 e valores abaixo de 0,6 devem ser discutidos com cautela ou excluídos da amostra (Tabela 6).

Tabela 6. Tabela confiabilidade dos construtos

Construto	Alpha de Cronbach	Avaliação
Capital de Relacionamento	0,803	Bom
Capital Humano	0,875	Bom
Capital Organizacional	0,679	Confrontante
Capital Financeiro	0,621	Confrontante
Capital Intelectual	0,881	Bom

Fonte: elaboração própria.

5.3 Pergunta 1

Para responder à primeira pergunta, “Como a percepção da importância atribuída aos componentes do Capital Intelectual e Capital Financeiro na geração de valor diferencia as empresas?”, foram testadas duas hipóteses, a saber:

5.3.1 Hipótese 1

- De maneira a identificar a existência de agrupamentos e regras de classificação capazes de discriminar as observações segundo a importância que os sujeitos atribuíram aos elementos e aos construtos do Capital Intelectual e Capital Financeiro – Hipótese $H_{0,1}$: Não existem agrupamentos hierárquicos distintos derivados dos construtos de Capital Intelectual e Capital Financeiro.– e conforme descrito no tópico de metodologia, as observações foram trabalhadas a partir das rotinas “*PROXIMITIES.*” e “*HIERARCHICAL CLUSTER.*”.

Conforme condições de agrupamento registradas na Figura 9, é possível traçar uma boa abordagem de segregação em três *clusters* a partir dos construtos de Capital Intelectual e Capital Financeiro. Os três agrupamentos hierárquicos são responsáveis, respectivamente, por 18, 11 e 14 observações em cada um dos grupos.

Para confirmar que os três *clusters* são de fato apenas três *clusters*, realizamos o procedimento MANOVA, que é a Análise Multivariada de Variância. Isso significa que,

computados simultaneamente os quatro construtos adotados no processo de agrupamento hierárquico, os *clusters* são mesmo diferentes, conforme a

Tabela 7. Existe portanto um intervalo de confiança de 99%, o que nos permite refutar a $H_{0,1}$.

Tabela 7. Manova - Construtos - Importância atribuída

Test Name	Value	Approx. F	Hypoth. DF	Error DF	Sig. of F
Pillais	0,94310	8,47707	8,00	76,00	0,000
Wilks	0,13246	16,16538	8,00	74,00	0,000

Fonte: elaboração própria.

Para confirmar as diferenças de médias dos construtos individualmente entre eles, foi realizado procedimento ANOVA, que é a Análise Univariada de Variância resultado dos testes da Tabela 8. Isto quer dizer que em pelo menos um dos três agrupamentos há um valor diferente na média do construto em um intervalo de confiança de 99%.

Tabela 8. Anova - Construtos - Importância atribuída

EFFECT ..CLU3_1 (Cont.) Univariate F-tests with (2;40) D. F.		
Variable	F	Sig. of F
Média CRA	52,49722	0,000
Média COA	26,23098	0,000
Média CHA	37,88994	0,000
Média CFA	7,03389	0,002

Fonte: elaboração própria.

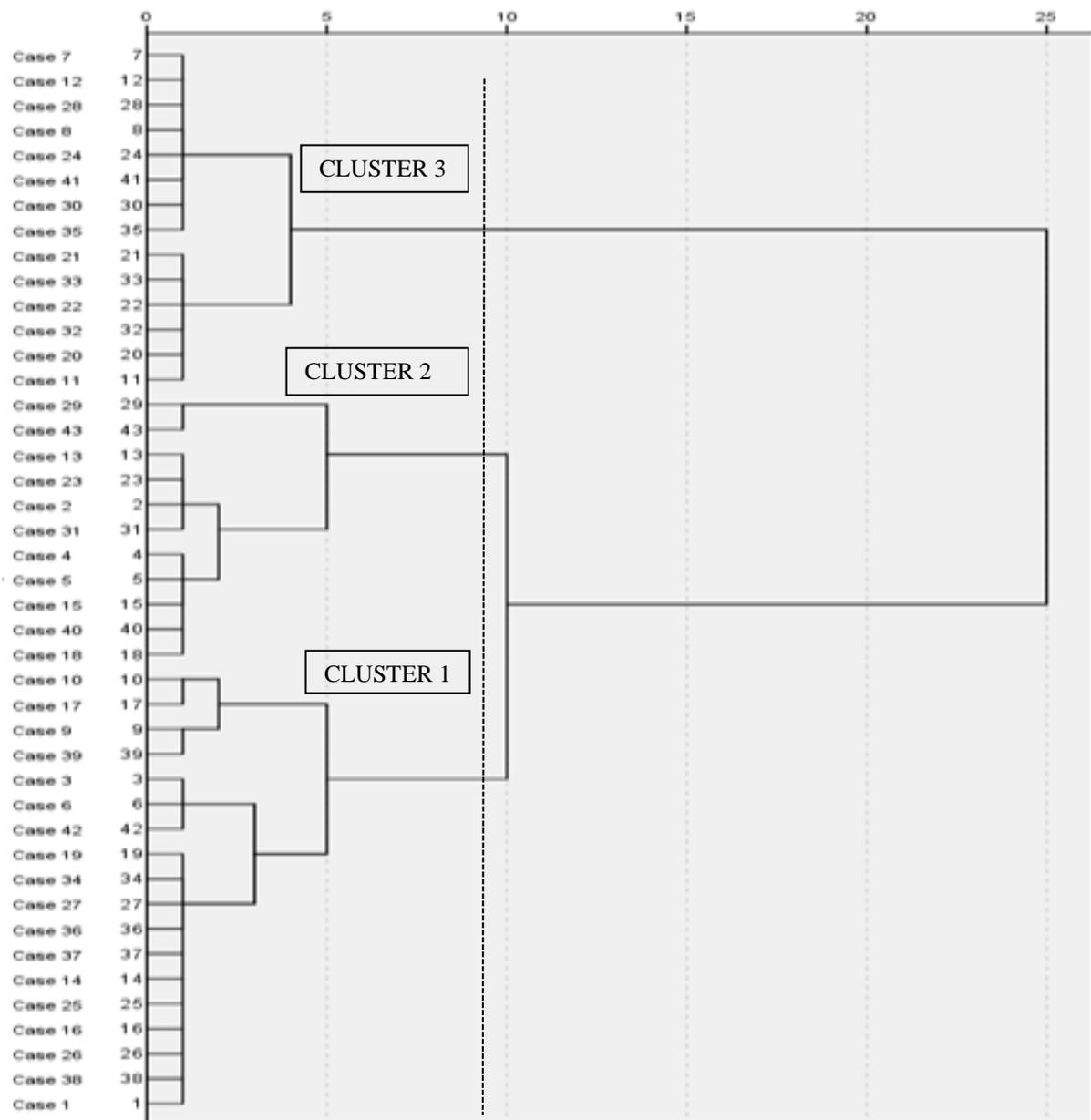
Em seguida, o cômputo de funções discriminantes de classificação a partir dos escores de agrupamento e dos escores de cada um dos construtos confirmou a validade da segregação em clusters.

Conforme a Tabela 9, foram apuradas duas funções de classificação com poder de explicação de 100% de variância para a segregação das observações segundo construtos e *clusters* ao intervalo de confiança de 95%.

Tabela 9. Resumo de funções discriminantes canônicas

Função	Valor próprio	% de variação	Correlação canônica	Lambda de Wilks	Sig.
1	5,882	98,4	0,924	0,132	0,000
2	0,097	1,6	0,297	0,912	0,313

Fonte: elaboração própria.

Figura 9. Dendrograma das observações: importância atribuída

Fonte: elaboração própria.

A composição das funções de classificação para a amostra estuda (

Tabela 10) demonstra a sinergia, respectivamente, entre Capital Humano e Capital de Relacionamento (Função 1) e Capital Organizacional e Capital Financeiro (Função 2).

Tabela 10. Matriz de estruturas

	Função	
	1	2
Média CRAj	0,667	0,269
Média CHAj	0,567	-0,139
Média CFAj	0,214	0,915
Média COAj	0,466	0,585

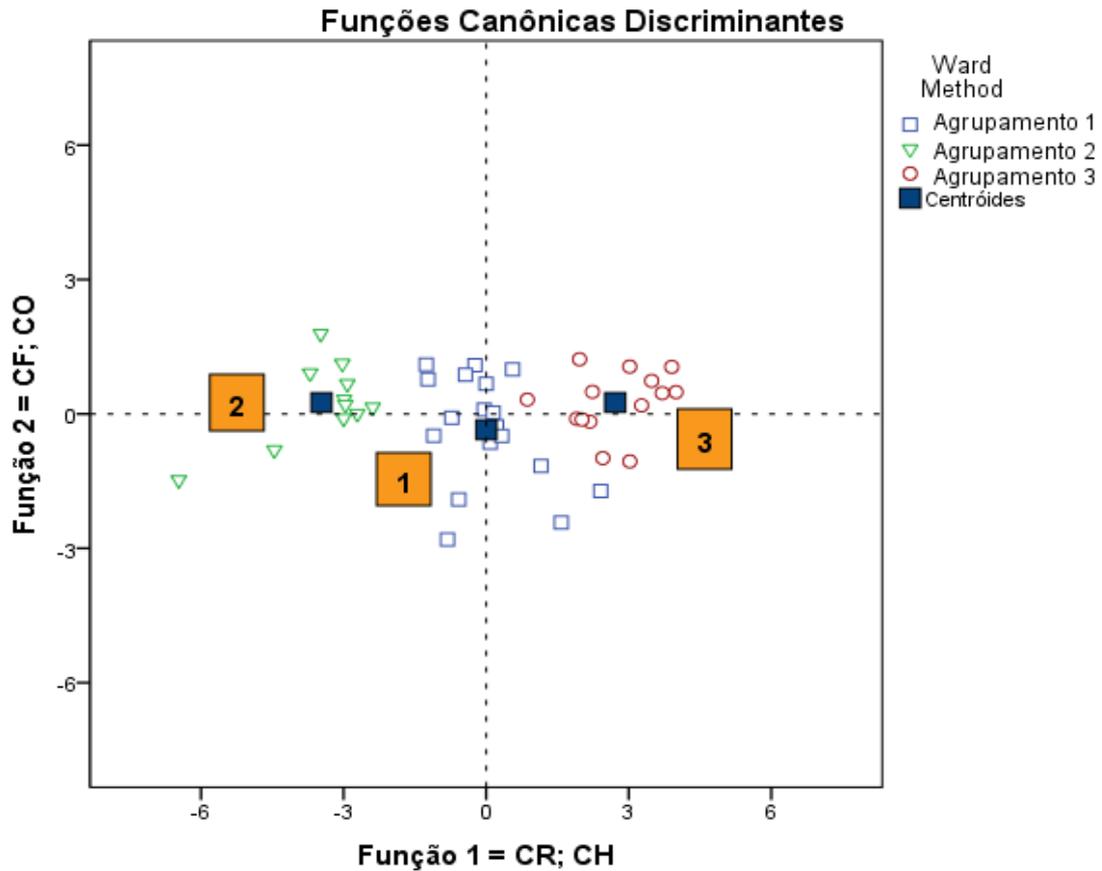
Fonte: elaboração própria.

A distribui as observações de acordo com as regras de classificação operacionalizadas e permite melhor visualização e entendimento da importância atribuída ao Capital Humano e do Capital de Relacionamento para classificar as observações nos três agrupamentos hierárquicos. Para facilitar a visualização da figura, apontamos da esquerda para a direita da mesma, o posicionamento dos agrupamentos, sendo: CL 2; CL1; CL3 respectivamente, o agrupamento 2, com 11 observações; o agrupamento 1, com 18 observações; e por fim o agrupamento 3, com 14 observações. Ordem 2 – 1 – 3.

A precisão das funções de classificação foi medida por meio do índice de acerto entre a categorização *a priori* nos agrupamentos hierárquicos e a categorização derivada das funções de classificação.

Podemos observar, pelos dados, que 95,3% dos casos originais foram agrupados e corretamente classificados conforme as duas funções de classificação utilizadas, e que 93,0% de casos com validação cruzada foram agrupados e corretamente classificados. A validação cruzada é feita apenas para os casos da análise (Tabela 11).

Figura 10. Agrupamento pelas funções Discriminantes Canônicas



Fonte: elaboração própria

Tabela 11. Método Ward. Classificação ^{a,c}

		Ward Method	Associação ao grupo prevista			Total
			1	2	3	
Original	Contagem	1	17	0	1,0	18
		2	0	11	0	11
		3	1	0	13,0	14
	%	1	94,4	,0	5,6	100,0
		2	,0	100,0	,0	100,0
		3	7,1	,0	92,9	100,0
Com validação cruzada ^b	Contagem	1	16	0	2	18
		2	0	11	0	11
		3	1	0	13	14
	%	1	88,9	,0	11,1	100,0
		2	,0	100,0	,0	100,0
		3	7,1	,0	92,9	100,0

Fonte: elaboração própria.

5.3.2 Hipótese 2

Em vista do poder de explicação trazido pelos *clusters* para entender o comportamento das observações perante a importância atribuída (P1), foram computadas estatísticas descritivas referentes às proposições iniciais e aos construtos desenvolvidos, permitindo identificar a existência de diferentes percepções conforme o processo de agrupamento computado. Essa questão é corroborada por testes não paramétricos de diferenças de médias para os grupos e entre os grupos (Tabela 12).

Tabela 12. Médias dos agrupamentos por Capital - Importância Atribuída

	Item	Médias Agrupamentos			Significância Teste		
		1	2	3	1 – 2	1 – 3	2 – 3
Capital de Relacionamento	Conhecimento sobre o cliente	5,500	4,666	5,857	0,502	0,020	0,019
	Respostas rápidas ao mercado	5,250	5,000	5,714	0,027	0,744	0,020
	Participação de mercado	4,750	4,166	5,714	0,473	0,000	0,001
	Criação de novas oportunidades de negócios	5,500	4,666	-	0,019	0,034	0,000
	Criação de valor para o cliente	5,375	5,000	5,857	0,225	0,067	0,014
	Qualidade no pós venda	5,750	5,000	5,857	0,004	1,000	0,004
	Relacionamento com fornecedores	5,000	4,166	5,571	0,027	0,056	0,002
	Lealdade dos clientes	5,25	3,666		0,014	0,002	0,000
	CR	5,271	4,685	5,809	0,000	0,000	0,000
Capital Humano	Capacitação dos colaboradores	5,500	5,166	5,857	0,090	0,232	0,015
	Produtividade dos colaboradores	5,375	5,166	-	0,109	0,073	0,003
	Retenção de melhores colaboradores	5,625	4,666	5,571	0,021	0,588	0,011
	Capacidade de aprendizado	5,750	4,666	5,714	0,086	0,084	0,008
	Colaboradores com nível superior ou pós-graduação	4,250	4,166	5,143	0,807	0,053	0,091
	Nível de satisfação dos colaboradores	5,500	5,000	5,857	0,591	0,053	0,021
	Qualidade do ambiente de trabalho	5,250	4,833	5,857	0,066	0,021	0,000
	Nível de criatividade dos colaboradores	5,375	4,833	5,714	0,093	0,259	0,027
	Política de incentivos	4,625	4,500	5,857	0,672	0,008	0,002
	CH	5,326	4,751	5,734	0,000	0,001	0,000
Capital Organizacional	Boas práticas de gestão	5,375	5,500	5,714	0,697	0,057	0,121
	Novas formas de trabalho	5,250	4,500	5,714	0,019	0,242	0,002
	Desenvolvimento de novos produtos	5,250	4,666	5,571	0,231	0,422	0,026
	Nível de comunicação interna	5,500	5,333	5,571	0,429	0,102	0,025

	Grau de inovação	4,625	4,666	5,571	0,961	0,001	0,022
	Processos da organização	5,375	4,500	5,857	0,047	0,020	0,000
	Acompanhamento da tecnologia	5,00	4,666	5,571	0,384	0,626	0,106
	Manutenção do modelo de negócio	4,375	4,333	5,143	0,404	0,199	0,071
	Continuidade da Gestão	4,875	4,833	5,428	0,339	0,129	0,035
	Controles Internos	5,000	4,500	5,714	0,155	0,030	0,003
	Dependência de terceiros	4,375	3,500	5,857	0,152	0,037	0,002
	Domínio das técnicas de trabalho	4,500	4,166	5,714	0,353	0,070	0,007
	Eficiência dos processos internos	4,625	4,166	5,714	0,604	0,003	0,001
	Marcas e patentes	4,750	4,166	5,285	0,030	0,372	0,009
	Nível de relacionamento entre os sócios	4,875	4,500	-	1,000	0,002	0,022
	CO	5,068	4,652	5,602	0,001	0,000	0,000
Capital Financeiro	Nível de lucratividade	5,000	5,166	5,285	0,580	0,611	0,345
	Estrutura de custos enxuta	4,870	4,500	5,571	0,860	0,096	0,103
	Retorno dos investimentos	4,370	4,500	5,142	0,816	0,006	0,035
	Liquidez	4,750	4,500	5,714	0,815	0,033	0,028
	CF	4,884	4,788	5,470	0,511	0,010	0,005

Fonte: elaboração própria.

Em relação à significância dos construtos, observamos que foram corretamente relacionados à grande maioria das variáveis ao intervalo de confiança de 95%. Todos os construtos, à exceção do Capital Financeiro no *cluster* 1, foram validados nos três *clusters*.

De maneira a tornar mais dinâmica, a leitura da importância atribuída por construtos, esses dados se mostram de forma resumida na Tabela 13.

Tabela 13. Resumo da importância atribuída por construto

	CL1	CL2	CL3	SIGNIFICÂNCIA		
CAPITAL DE RELACIONAMENTO	5,271	4,685	5,809	0,000	0,000	0,000
CAPITAL HUMANO	5,326	4,751	5,734	0,000	0,001	0,000
CAPITAL ORGANIZACIONAL	5,068	4,652	5,602	0,001	0,000	0,000
CAPITAL FINANCEIRO	4,884	4,788	5,47	0,511	0,010	0,005
CAPITAL INTELECTUAL	5,222	4,696	5,715	0,001	0,001	0,000

Fonte: elaboração própria.

5.4 A pergunta 2

De maneira a responder à pergunta 2 (em que extensão os construtos que integram Capital Intelectual e Capital Financeiro interagem na geração de valor?), apoiado no alto grau de significância dos agrupamentos observados, e no intuito de buscar explicar as correlações

existentes ou não entre os construtos, foram computados testes não paramétricos de correlações absoluta e parcial, permitindo-nos fazer conjecturas sobre a relação entre os construtos. Para definir essas correlações, encontramos na literatura a seguinte definição:

[...] duas variáveis se associam quando elas guardam semelhanças na distribuição dos seus escores. Mais precisamente, elas podem se associar a partir da distribuição das frequências ou pelo compartilhamento de variância. No caso da correlação de Pearson (r) vale esse último parâmetro, ou seja, ele é uma medida da variância compartilhada entre duas variáveis” (FIGUEIREDO FILHO; SILVA JR., 2009, p. 118).

Portanto, para escolher um critério de correlação, adotamos os seguintes índices, presentes na Tabela 14.

Tabela 14. Correlação de Pearson

CORRELAÇÃO	ÍNDICE
FRACO	$r < 0,30$
MODERADO	$0,30 \leq r < 0,69$
FORTE	$0,69 \leq r < 1$

Fonte: Figueiredo Filho e Silva Jr. (2009)

Apoiado na Tabela 15 e na Tabela 16, foram testadas as hipóteses que se seguem.

Tabela 15. Correlação absoluta dos construtos

Correlação de Spearman N= 43		Capital Organizacional	Capital Relacionamento	Capital Financeiro
Capital Humano	Coeficiente	0,757	0,653	0,395
	Sig. (2 caudas)	0,000	0,000	0,000
Capital Organizacional	Coeficiente		0,808	0,527
	Sig. (2 caudas)		0,000	0,000
Capital de Relacionamento	Coeficiente			0,493
	Sig. (2 caudas)			0,000

Fonte: elaboração própria.

Tabela 16. Correlação parcial dos construtos

GL=40		Capital Organizacional	Capital Relacionamento	Capital Financeiro
Capital Humano	Coeficiente	0,708	0,563	0,333
	Sig. (2 caudas)	0,000	0,000	0,031
Capital Organizacional	Coeficiente		0,721	0,564
	Sig. (2 caudas)		0,000	0,000
Capital de Relacionamento	Coeficiente			0,390
	Sig. (2 caudas)			0,011

Fonte: elaboração própria.

5.4.1 Hipótese 3

Com base nas Tabela 15 e Tabela 16, e conforme descrito na hipótese 3, podemos rejeitar a hipótese nula em favor da hipótese alternativa, existindo correlação entre Capital Humano e Capital Organizacional para esta amostra, com intervalo de confiança de 99% e coeficiente 0,757 na correlação absoluta e 0,708 na correlação parcial, sugerindo assim forte correlação entre os construtos.

5.4.2 Hipótese 4

Com base nas Tabela 15 e Tabela 16, e conforme descrito na hipótese 4, podemos rejeitar a hipótese nula em favor da hipótese alternativa, existindo correlação entre Capital Humano e Capital de Relacionamento para esta amostra, com intervalo de confiança de 99% e coeficiente 0,653 na correlação absoluta e 0,563 na correlação parcial, sugerindo assim uma correlação moderada entre os construtos.

5.4.3 Hipótese 5

Com base nas Tabela 15 e Tabela 16, e conforme descrito na hipótese 5, podemos rejeitar a hipótese nula em favor da hipótese alternativa, existindo correlação entre Capital Humano e Capital Financeiro para esta amostra, com intervalo de confiança de 99% e coeficiente 0,395 na correlação absoluta e 0,333 na correlação parcial, sugerindo assim uma correlação moderada entre os construtos.

5.4.4 Hipótese 6

Com base nas Tabela 15 e Tabela 16, e conforme descrito na hipótese 6, podemos rejeitar a hipótese nula em favor da hipótese alternativa, existindo correlação entre Capital Organizacional e Capital de Relacionamento para esta amostra, com intervalo de confiança de 99% e coeficiente 0,808 na correlação absoluta e 0,721 na correlação parcial, sugerindo assim uma correlação forte entre os construtos.

5.4.5 Hipótese 7

Com base nas Tabela 15 e Tabela 16, e conforme descrito na hipótese 7, podemos rejeitar a hipótese nula em favor da hipótese alternativa, existindo correlação entre Capital Organizacional e Capital Financeiro para esta amostra, com intervalo de confiança de 99% e coeficiente 0,527 na correlação absoluta e 0,564 na correlação parcial, sugerindo assim uma correlação moderada entre os construtos.

5.4.6 Hipótese 8

Com base nas Tabela 15 e Tabela 16, e conforme descrito na hipótese 8, podemos rejeitar a hipótese nula em favor da hipótese alternativa, existindo correlação entre Capital de Relacionamento e Capital Financeiro para esta amostra, com intervalo de confiança de 99% e coeficiente 0,493 na correlação absoluta e 0,390 na correlação parcial, sugerindo assim uma correlação moderada entre os construtos.

5.5 Pergunta 3 – Hipótese 9

Em vista do poder de explicação trazido pelos *clusters* para entender o comportamento das observações perante a percepção sobre a mensurabilidade das variáveis (P3), foram computadas estatísticas descritivas referentes às proposições iniciais e aos construtos desenvolvidos, permitindo identificar a existência de diferentes percepções conforme processo de agrupamento, questão corroborada por testes não paramétricos de diferenças de médias para os grupos e entre os grupos. De modo a tornar mais dinâmica a leitura da operacionalização, os achados correspondentes a Pergunta 3, que seguiram o mesmo protocolo de tratamento das observações da pergunta 1, foram transcritos nos Apêndices desta pesquisa. Utilizamos para análise dos construtos apenas os dados da Tabela 17, a seguir.

Tabela 17. Médias dos agrupamentos por Capital: mensurabilidade

Construto	Médias Agrupamentos			Significância Teste		
	1	2	3	1 – 2	1 – 3	2 – 3
Capital de Relacionamento	3,141	2,563	3,393	0,029	0,434	0,003
Capital Humano	2,850	2,611	3,257	1,000	0,358	0,347
Capital Organizacional	3,194	2,815	3,333	0,115	0,224	0,011
Capital Financeiro	3,156	3,167	3,179	0,667	0,632	0,619
Capital Intelectual (CH+CO+CR)/3	3,062	2,663	3,328	0,025	0,648	0,003

Fonte: elaboração própria.

5.6 Pergunta 4 – hipótese 10

Por fim, no intuito do poder de explicação trazido pelos *clusters* para entender o comportamento das observações perante a percepção sobre a implementação das variáveis nas empresas (P4), foram computadas estatísticas descritivas referentes às proposições iniciais e aos construtos desenvolvidos, permitindo identificar a existência de diferentes percepções conforme o processo de agrupamento, questão corroborada por testes não paramétricos de diferenças de médias para os grupos e entre os grupos. No intuito de tornar mais dinâmica a leitura da operacionalização, os achados correspondentes à pergunta 4, que seguiram o mesmo protocolo de tratamento das observações da pergunta 1 e 3, foram transcritos nos Apêndices desta pesquisa. Utilizamos na análise dos construtos apenas os dados da Tabela 18.

Tabela 18. Médias dos agrupamentos por Capital: implementação

Construto	Médias Agrupamentos			Significância Teste		
	1	2	3	1 – 2	1 – 3	2 – 3
Capital de Relacionamento	2,563	1,925	2,571	0,065	0,555	0,021
Capital Humano	2,150	2,040	2,591	0,444	0,675	0,207
Capital Organizacional	2,375	2,289	2,683	0,368	0,746	0,227
Capital Financeiro	2,219	2,150	2,143	0,067	0,101	0,479
Capital Intelectual (CH+CO+CR)/3	2,363	2,085	2,615	0,121	0,761	0,055

Fonte: elaboração própria.

5.7 Síntese dos resultados

Conforme resultados / achados apresentados nos Tópicos 5.2, 5.3, 5.4 e 5.5 e nos Apêndices II e III, é possível sintetizar os testes de hipóteses empreendidos para proporcionar conjecturas sobre P1, P2, P3 e P4 (TABELA 19).

TABELA 19. Síntese dos resultados

Pergunta	Hipótese	Resultado	Significância
P1 - Como a percepção da importância atribuída aos componentes de Capital Intelectual e Capital Financeiro na geração de valor diferencia as empresas?	H _{0,1} : Não existem agrupamentos hierárquicos distintos derivados dos construtos de Capital Intelectual e Capital Financeiro.	Rejeita: Existem pelo menos três agrupamentos hierárquicos capazes de classificar as empresas da amostra	p < 0,04
	H _{0,2} : Não existem diferenças de percepção quanto à importância dos construtos de capital intelectual e financeiro de acordo com o processo de segmentação por importância atribuída	Rejeita: os construtos do capital intelectual e o de capital financeiro apresentam médias diferentes nos agrupamentos computados	p < 0,01
P2 - Em que extensão os construtos que integram Capital Intelectual e Capital Financeiro interagem na geração de valor?	H _{0,3} : Não existe correlação significativa entre Capital Humano e Capital Organizacional.	Rejeita: Existe correlação positiva forte	p < 0,00
	H _{0,4} : Não existe correlação significativa entre Capital Humano e Capital de Relacionamento.	Rejeita: Existe correlação positiva moderada	p < 0,00
	H _{0,5} : Não existe correlação significativa entre Capital Humano e Capital Financeiro.	Rejeita: Existe correlação positiva moderada	P < 0,01
	H _{0,6} : Não existe correlação significativa entre Capital Organizacional e Capital de Relacionamento.	Rejeita: Existe correlação positiva forte	p < 0,00
	H _{0,7} : Não existe correlação significativa entre Capital Organizacional e Capital Financeiro.	Rejeita: Existe correlação positiva moderada	p < 0,00
	H _{0,8} : Não existe correlação significativa entre Capital de Relacionamento e Capital Financeiro.	Rejeita: Existe correlação positiva moderada	p < 0,00
P3 - Em que extensão a percepção sobre mensurabilidade dos componentes do Capital Intelectual e do Capital Financeiro, afeta a importância atribuída à geração de valor?	H _{0,9} : Não existem diferenças de percepção quanto à mensurabilidade dos construtos de capital intelectual e financeiro de acordo com o processo de segmentação por importância atribuída	Rejeita parcialmente: para Capital de Relacionamento, entre os agrupamentos 1 – 2 e 2 – 3; Capital Organizacional entre os agrupamentos 2 – 3. Também rejeita para o macroconstruto Capital Intelectual entre agrupamentos 1 – 2 e 2 – 3.	Diversos
P4 - Em que extensão a percepção sobre o nível de implementação dos instrumentos de mensuração do Capital Intelectual e do Capital Financeiro, afeta a importância atribuída à geração de valor?	H _{0,10} : Não existem diferenças de percepção quanto ao nível de implementação/maturidade dos construtos de capital intelectual e financeiro de acordo com o processo de segmentação por importância atribuída.	Aceita em grande parte: somente há diferença significativa para Capital de Relacionamento entre os agrupamentos 2 – 3.	Diversos

Fonte: elaboração própria.

6 DISCUSSÃO

Conforme visto no capítulo anterior, foi possível visualizar que as duas hipóteses que buscavam responder à primeira pergunta, presente no tópico 5.3 sobre a formação de agrupamentos, foram rejeitadas. Sobre a formação de agrupamentos hierárquicos, vimos ser possível a classificação de três *clusters* no nível de significância de $p < 0,04$. Isto sugere uma segregação de perfis das observações que nos permite fazer alguns comentários.

De maneira a tornar mais dinâmica à discussão sobre as diferenças entre os grupos, iremos inicialmente apresentar os dados para depois apresentar seus alinhamentos teóricos. Para tal, utilizamos uma leitura gráfica através das próximas tabelas. Essa leitura (da Tabela 20: Variáveis Grupo 1 por ordem de importância, Tabela 21 e Tabela 22) se dá da seguinte forma: na primeira coluna, estão posicionados os números relacionados ao *ranking* da importância atribuída por cada grupo. Na segunda coluna, está o capital relacionado a cada variável. Na terceira coluna, foi feito um cruzamento com as variáveis propostas por Lima (2008), como sendo as responsáveis pelo setor de TI. Na quarta e última coluna, estão as variáveis representativas das amostras de cada grupo.

Conforme dados presentes na Tabela 20: Variáveis Grupo 1 por ordem de importância, é possível visualizar as variáveis propostas por Lima (2008) em relação à importância atribuída pelo grupo 1. As variáveis foram posicionadas quanto ao grau de importância atribuída em cada um dos agrupamentos.

Tabela 20: Variáveis Grupo 1 por ordem de importância

Grupo 1			
Nº	Capital	Lima 10	Variáveis (Lima)
1	Relacionamento		Qualidade no pós venda
2	Humano	x	Capacitação dos colaboradores
3	Relacionamento		Respostas rápidas ao mercado
4	Humano	x	Produtividade dos colaboradores
5	Organizacional		Novas formas de trabalho
6	Relacionamento		Criação de valor para o cliente
7	Organizacional	x	Nível de comunicação interna
8	Humano		Nível de criatividade dos colaboradores
9	Relacionamento		Criação de novas oportunidades de negócios
10	Humano	x	Retenção de melhores colaboradores

Fonte: elaboração própria.

Conforme dados presentes na Tabela 21: Variáveis Grupo 2 por ordem de importância, é possível visualizar as variáveis propostas por Lima (2008) em relação à importância atribuída pelo grupo 2. As variáveis foram posicionadas quanto ao grau de importância atribuída em cada um dos agrupamentos.

Tabela 21: Variáveis Grupo 2 por ordem de importância

Grupo 2			
Nº	Capital	Lima	Variáveis (Lima)
1	Organizacional	x	Nível de comunicação interna
2	Organizacional		Boas práticas de gestão
3	Humano		Nível de satisfação dos colaboradores
4	Relacionamento		Criação de valor para o cliente
5	Humano	x	Produtividade dos colaboradores
6	Relacionamento		Conhecimento sobre o cliente
7	Financeiro	x	Nível de lucratividade
8	Financeiro		Estrutura de custos enxuta
9	Humano	x	Capacitação dos colaboradores
10	Relacionamento		Qualidade no pós venda

Fonte: elaboração própria.

Conforme dados presentes na Tabela 22: Variáveis Grupo 3 por ordem de importância, é possível visualizar as variáveis propostas por Lima (2008) em relação à importância atribuída pelo grupo 3. As variáveis foram posicionadas quanto ao grau de importância atribuída em cada um dos agrupamentos.

Tabela 22: Variáveis Grupo 3 por ordem de importância

Grupo 3			
Nº	Capital	Lima	Variáveis (Lima)
1	Relacionamento		Lealdade dos clientes
2	Humano	x	Produtividade dos colaboradores
3	Relacionamento		Conhecimento sobre o cliente
4	Humano		Nível de satisfação dos colaboradores
5	Humano	x	Qualidade do ambiente de trabalho
6	Relacionamento		Criação de valor para o cliente
7	Relacionamento		Criação de novas oportunidades de negócios
8	Relacionamento		Qualidade no pós venda
9	Organizacional		Nível de relacionamento entre os sócios
10	Organizacional	x	Nível de comunicação interna

Fonte: elaboração própria.

De maneira a tornar mais dinâmica a leitura do posicionamento dos sujeitos da amostra por agrupamento, observamos a Tabela 23 resumida por construtos.

Tabela 23: Resumo do posicionamento dos construtos por agrupamento

Construtos	Agrupamento 1		Agrupamento 2		Agrupamento 3	
	Média	Ranking	Média	Ranking	Média	Ranking
Capital de Relacionamento	5,27	2°	4,69	3°	5,81	1°
Capital Humano	5,33	1°	4,75	2°	5,74	2°
Capital Organizacional	5,07	3°	4,65	4°	5,60	3°
Capital Financeiro	4,88	4°	4,79	1°	5,47	4°

Fonte: elaboração própria.

É possível inferir que os agrupamentos diferem entre si, na forma de dar prioridade em seus julgamentos de valor às variáveis e construtos propostos. A leitura das diferenças entre construtos é amplamente defendida e descrita nos trabalhos de Edvinsson (2003), Edvinsson e Malone (1998) e Price, Stoica e Weaven, (2013).

Nota-se, por exemplo, que o primeiro grupo prioriza os construtos do Capital Humano e do Capital de Relacionamento em detrimento do Capital Organizacional e do Capital Financeiro. Em termos de variáveis, quatro pertencem ao construto do Capital de Relacionamento; quatro pertencem ao construto do Capital Humano; duas pertencem ao construto do Capital Organizacional; e nenhuma variável pertence ao construto do Capital Financeiro. Parece haver nessas empresas uma orientação para competências internas.

De maneira a relacionar este perfil empresarial a alguma teoria já desenvolvida, podemos associar este agrupamento conforme sua orientação. Desta forma, encontramos em alguns trabalhos algumas relações, como: Sveiby (1998) e a relação entre a estrutura interna composta por patentes, conceitos empresariais, modelos de gestão, a cultura empresarial, os processos internos, os programas de RH, entre outros diferenciais. De certa forma, as competências podem estar relacionadas também aos recursos internos presentes na teoria de Barney (1991), e mais recentemente, confirmado em Martins (2009), Joshi e Ubha (2009) e Price, Stoica e Weaven (2013).

Já para o grupo de empresas presentes no agrupamento de número 3, estas priorizam: os construtos do Capital de Relacionamento em primeiro lugar e do Capital Humano em segundo, seguido pelo Capital Organizacional e por último o Capital Financeiro. Em termos

de variáveis, cinco pertencem ao construto do Capital de Relacionamento; três pertencem ao construto do Capital Humano; duas pertencem ao construto do Capital Organizacional e nenhuma variável pertence ao construto do Capital Financeiro. Parece haver nestas empresas uma orientação para o mercado, priorizando relacionamentos externos, uma vez que dão prioridade às variáveis do Capital do Relacionamento em pequeno detrimento às variáveis do Capital Humano, isto é, embora enalteçam a importância do Capital Humano, dão mais valor às relações externas. Nesta perspectiva, novamente podemos associar de forma mais generalista ao trabalho de Sveiby (1998), quando este denomina “estrutura externa” dos Ativos Intangíveis para as relações entre empresa, fornecedores e clientes, por exemplo.

O grupo de número 2 é diferente dos demais em relação à percepção da importância das variáveis e construtos do Capital Intelectual e do Capital Financeiro na geração de valor para as empresas. Nota-se que as médias dos construtos são relativamente mais baixas (exceto Capital Financeiro) do que os dois grupos anteriores e que este grupo sugere ser mais importante o Capital Financeiro do que os demais capitais. Em termos de variáveis, três pertencem ao construto do Capital de Relacionamento; três pertencem ao construto do Capital Humano; duas pertencem ao construto do Capital Organizacional; e outras duas variáveis pertencem ao construto do Capital Financeiro.

Nota-se um “placar” mais balanceado neste perfil de empresas, sugerindo assim uma orientação para eficiência operacional, passando por todas as dimensões de uma organização, seja no plano tangível ou não. Para tal grupo, não encontramos em nosso referencial inicial um apoio para este modelo. Assim, recorreremos a um referencial *ex post*, sugerindo a leitura de Rappaport (2005), que descreve uma obsessão dos investidores de mercado por empresas com excelências operacionais de curto prazo. Em seu trabalho, Rappaport (2005) salienta que esse tipo de empresa, embora consiga resultados rápidos (em relação às demais empresas), pode tender a dificultar a criação de valor da marca (Ativo Intangível) ou até a destruição do valor em longo prazo. As metas de curto prazo muitas vezes passam por cima de outros valores essenciais para a criação de valor como um bom relacionamento com os clientes ou com os fornecedores.

Portanto, para entender os dados presentes no tópico 5.3 que visava responder a primeira pergunta da pesquisa acerca da formação de agrupamentos hierárquicos, classificamos os sujeitos da amostra em três níveis, conforme os dados a seguir.

- No agrupamento de número 1, utilizamos a referência de empresas orientadas para as competências. Estas foram responsáveis por 41,87% das respostas da amostra.

- No agrupamento de número 2, as empresas estavam em um meio termo, com seus construtos e variáveis bem distribuídos, sugerindo assim uma orientação para eficiência operacional. Foram responsáveis por 25,60% das respostas da amostra.
- No agrupamento de número 3, utilizamos a referência de empresas orientadas para mercado. Estas foram responsáveis por 32,55% das respostas da amostra.

6.1 Agrupamentos x Porto Digital – Recife

Lima (2008) sugere que dez variáveis são suficientes para responder à questão de geração de valor para todas as pequenas empresas de TIC delimitadas pelo Porto Digital de Recife. Em nossa amostra, observamos que os três agrupamentos enxergam de forma diferente a prioridade dos construtos e variáveis entre si na geração de valor. Podemos visualizar de forma melhor essas diferenças de percepção da importância atribuída às variáveis no Quadro 13.

A primeira coluna diz respeito às variáveis de Lima (2008), que se dispuseram a responder sobre os determinantes de valor para as empresas do Porto Digital de Recife. Na segunda, terceira e quarta colunas, respectivamente, estão os posicionamentos das variáveis de Lima (2008) organizadas na amostra dos prestadores de serviço do Rio de Janeiro, por grau de importância atribuída em cada um dos agrupamentos.

Quadro 13: Matriz comparativa entre Lima, (2008) x TIC TOP 10 no Estado do Rio de Janeiro

		Agrupamentos x Posicionamento T10 das Var.		
Variáveis:	Capital	1	2	3
Capacitação dos colaboradores	Humano	2	9	-
Produtividade dos colaboradores	Humano	4	5	2
Nível de comunicação interna	Organizacional	7	1	10
Retenção de melhores colaboradores	Humano	10	-	-
Nível de lucratividade	Financeiro	-	7	-
Qualidade do ambiente de trabalho	Humano	-	-	5
Grau de Inovação	Organizacional	28	19	24
Capacidade de Aprendizado	Humano	13	12	16
Continuidade da Gestão	Organizacional	25	23	31
Marcas e Patentes	Organizacional	24	35	35

Fonte: elaboração própria.

Podemos verificar que das variáveis de Lima (2008), apenas seis estariam dentro do posicionamento das listas 1 a 10 das variáveis mais importantes para os prestadores de serviços do Rio de Janeiro.

Fazendo uma breve leitura da repetição das variáveis nas listas dos agrupamentos, temos as seguintes relações:

- As variáveis “produtividade dos colaboradores” e “nível de comunicação interna” aparecem nas três listas de 1 a 10 dos agrupamentos desta amostra, a primeira (produtividade) chegando a ser considerada a segunda mais importante para o grupo 3.
- A variável “Capacitação dos colaboradores”, aparece em nossa amostra como sendo relevante na lista de 1 a 10 para a percepção de valor dos agrupamentos 1 e 2.
- As variáveis “qualidade do ambiente de trabalho”, “retenção de melhores colaboradores” e “nível de lucratividade” aparecem listadas de 1 a 10 uma única vez, respectivamente, nos agrupamentos 3, 1 e 2.
- De uniformidade entre as amostras, apenas o fato da pouca relevância atribuída ao Capital Financeiro pelos grupos, representado apenas por uma variável no grupo 2 na sétima colocação por nossa amostra.
- A variável Capacidade de Aprendizado é relativamente valorizada pela amostra dos prestadores de serviços do Rio de Janeiro.
- As variáveis "marcas e patentes", "continuidade da gestão" e "grau de inovação" são pouco valorizadas por todos os grupos da amostra de prestadores de serviços do Rio de Janeiro.

Portanto isto denota a heterogeneidade dos agrupamentos desta amostra e do Porto Digital, impossibilitando a reprodução do modelo proposto por Lima, (2008) nas empresas prestadores de serviços de tecnologia da informação do Rio de Janeiro.

6.2 Perfil das empresas x Agrupamentos

Conforme discutido no tópico anterior, as empresas foram classificadas de acordo com suas características de orientação para as variáveis do Capital Intelectual. De maneira a classificar de forma mais detalhada estas empresas, relacionamos os dados com as seguintes informações obtidas com a pesquisa: porte empresarial, setor da economia e tempo de funcionamento da empresa. Estes dados estão presentes na Tabela 24, Tabela 25 e Tabela 26.

Tabela 24: Porte Empresarial x Agrupamentos

TABULAÇÃO CRUZADA			Agrupamentos			Total
			1	2	3	
Porte empresarial	Empreendedor Individual	% no Porte empresarial	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
		% nos Agrupamentos	0,0%	11,1%	0,0%	3,4%
		% do Total	0,0%	3,4%	0,0%	3,4%
	Microempresa	% no Porte empresarial	23,1%	15,4%	61,5%	100,0%
		% nos Agrupamentos	30,0%	22,2%	80,0%	44,8%
		% do Total	10,3%	6,9%	27,6%	44,8%
	Pequeno Porte	% no Porte empresarial	33,3%	44,4%	22,2%	100,0%
		% nos Agrupamentos	30,0%	44,4%	20,0%	31,0%
		% do Total	10,3%	13,8%	6,9%	31,0%
	Média Empresa	% no Porte empresarial	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
		% nos Agrupamentos	0,0%	11,1%	0,0%	3,4%
		% do Total	0,0%	3,4%	0,0%	3,4%
	Grande Empresa	% no Porte empresarial	80,0%	20,0%	0,0%	100,0%
		% nos Agrupamentos	40,0%	11,1%	0,0%	17,2%
		% do Total	13,8%	3,4%	0,0%	17,2%
Total		% grupos do Total	34,5%	31,0%	34,5%	100,0%

Fonte: elaboração própria.

Podemos observar, com relação à Tabela 24, que em relação ao porte da empresa, as microempresas se orientaram para as empresas do grupo 3 (orientadas para o mercado) com mais frequência, e que 80% das grandes empresas estão orientadas para as empresas do grupo 1 (orientadas para competências). Esta primeira observação em relação às microempresas pode estar relacionada às dificuldades que elas têm em aplicar controles de processos internos como controles de recursos humanos eficazes ou de finanças, por exemplo.

Entretanto, fica mais clara a possibilidade de estas poderem ser mais mutáveis aos ambientes e assim promoverem inovações, dada a verificação da orientação para o mercado

que incentiva mudanças de fora para dentro, tornando-as empresas mais dinâmicas. O fato de a maioria das empresas de maior porte estarem alinhadas aos propósitos do alinhamento por competências sugere ainda que elas têm maior preocupação com processos internos de controle de pessoal (Capital Humano), por exemplo, mais ricos do que nas empresas de menor porte.

Observamos também que a frequência irrelevante das pequenas, médias e dos empreendedores individuais dificultou o relacionamento preciso dos agrupamentos nessas classes.

Seguindo nossa discussão, observamos na Tabela 25, que 25% das empresas do setor de serviços (foco da nossa discussão) eram consideradas empresas orientadas para competências; que 37,5% das empresas eram orientadas para eficiência operacional e outros 37,5% eram orientadas para o mercado. Em relação ao setor de Comércio e ao setor de Indústria, a falta de observações impossibilitou realizar uma classificação quanto a suas orientações.

Tabela 25: Setor x Agrupamentos

			Agrupamentos			Total
			1	2	3	
SETOR	Serviço	% na SETOR	25,0%	37,5%	37,5%	100,0%
		% no Agrupamento Ward	66,7%	100,0%	90,0%	85,7%
		% do Total	21,4%	32,1%	32,1%	85,7%
	Comércio	% na SETOR	66,7%	0,0%	33,3%	100,0%
		% no Agrupamento Ward	22,2%	0,0%	10,0%	10,7%
		% do Total	7,1%	0,0%	3,6%	10,7%
Total		% na SETOR	32,1%	32,1%	35,7%	100,0%
		% no Agrupamento Ward	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% do Total	32,1%	32,1%	35,7%	100,0%

Fonte: elaboração própria.

Seguindo nossa discussão e observando a Tabela 26, podemos reparar que 44,4% das empresas com até cinco anos de vida se orientam para competências, e outros 44,4% destas se orientam para o mercado. No primeiro caso, isso sugere que empresas recentes têm feito maior esforço para dar ênfase na implementação das variáveis dos construtos do Capital Humano e Capital de Relacionamento presentes na orientação por competências.

Quando extraímos da Tabela 26, os dados referentes às empresas com idade entre dez e 20 anos aparecem de forma mais constante as empresas do grupo 3, que são as orientadas para o mercado, que foram responsáveis por 61,5% dos agrupamentos dessa classe. Isto

sugere que essas empresas dão forte ênfase aos construtos do Capital de Relacionamento e Humano em detrimento dos outros.

Os dados das empresas entre cinco e dez anos, bem como os dados de empresas acima dos 20 anos não foram classificados pelas suas baixas ocorrências.

Tabela 26: Tempo de empresa x Agrupamentos

TABULAÇÃO CRUZADA			Agrupamentos			Total
			1	2	3	
Tempo de Funcionamento da Empresa - EM ANOS	Até 5 anos	% Tempo de Funcionamento da Empresa - EM ANOS	44,4%	11,1%	44,4%	100,0%
		% no Agrupamento Ward	50,0%	12,5%	40,0%	34,6%
		% do Total	15,4%	3,8%	15,4%	34,6%
	Acima de 5 e abaixo de 10 anos	% Tempo de Funcionamento da Empresa - EM ANOS	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
		% no Agrupamento Ward	0,0%	50,0%	0,0%	15,4%
		% do Total	0,0%	15,4%	0,0%	15,4%
	Acima de 10 e abaixo de 20 anos	% Tempo de Funcionamento da Empresa - EM ANOS	30,8%	7,7%	61,5%	100,0%
		% no Agrupamento Ward	50,0%	12,5%	80,0%	50,0%
		% do Total	15,4%	3,8%	30,8%	50,0%
	Acima de 20 anos	% Tempo de Funcionamento da Empresa - EM ANOS	50,0%	50,0%	0,0%	100,0%
		% no Agrupamento Ward	25,0%	25,0%	0,0%	15,4%
		% do Total	7,7%	7,7%	0,0%	15,4%
Total	% Tempo de Funcionamento da Empresa - EM ANOS	30,8%	30,8%	38,5%	100,0%	
	% no Agrupamento Ward	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% do Total	30,8%	30,8%	38,5%	100,0%	

Fonte: elaboração própria.

6.3 Perfil dos respondentes x Agrupamentos

De forma similar ao que foi feito no perfil de análise das empresas, optamos pela mesma classificação para os sujeitos da pesquisa. O perfil dos sujeitos tende a ser mais preciso do que o das empresas, pois ao responder, o sujeito nos permite fazer relações diretas sobre suas percepções. Quando falamos das empresas das quais estes fazem parte, estamos falando de sua percepção sobre elas. Portanto, de forma a analisar esse perfil, apresentamos a Tabela 27 e a Tabela 28, que tratam sobre ao nível de escolaridade e de categoria funcional.

Conforme a Tabela 27, verificamos que os respondentes que tinham uma graduação para classificar seu maior nível alcançado mesclavam entre 54,5% de orientação para competências e o perfil orientado para eficiência operacional com 36,4% da sua classe. Outro dado relevante é o fato de 50% dos sujeitos que possuíam mestrado ou doutorado eram orientados para o mercado. Os dados representados pelas classes “Médio”, “Técnico” e “Especialização” não tiveram observações mínimas para realizar tal classificação.

Tabela 27: Escolaridade x Agrupamentos

TABULAÇÃO CRUZADA			Agrupamentos			Total
			1	2	3	
Escolaridade - Escolha o maior nível alcançado	Médio	% na Escolaridade	0,0%	100,0%	0,0%	100,0%
		% no Agrupamento Ward	0,0%	11,1%	0,0%	3,4%
		% do Total	0,0%	3,4%	0,0%	3,4%
	Técnico	% na Escolaridade	0,0%	0,0%	100,0%	100,0%
		% no Agrupamento Ward	0,0%	0,0%	30,0%	10,3%
		% do Total	0,0%	0,0%	10,3%	10,3%
	Graduação	% na Escolaridade	54,5%	36,4%	9,1%	100,0%
		% no Agrupamento Ward	60,0%	44,4%	10,0%	37,9%
		% do Total	20,7%	13,8%	3,4%	37,9%
	Especialização	% na Escolaridade	50,0%	16,7%	33,3%	100,0%
		% no Agrupamento Ward	30,0%	11,1%	20,0%	20,7%
		% do Total	10,3%	3,4%	6,9%	20,7%
	Mestrado/Doutorado	% na Escolaridade	12,5%	37,5%	50,0%	100,0%
		% no Agrupamento Ward	10,0%	33,3%	40,0%	27,6%
% do Total		3,4%	10,3%	13,8%	27,6%	
Total		% na Escolaridade	34,5%	31,0%	34,5%	100,0%
		% no Agrupamento Ward	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%
		% do Total	34,5%	31,0%	34,5%	100,0%

Fonte: elaboração própria.

A Tabela 28 traz os seguintes dados: 27,3% dos diretores das empresas eram orientados para competências; 31,8% destes eram orientados para eficiência operacional e a grande maioria (40,9%) era orientada para o mercado, o que é de se supor para este nível estratégico.

Tabela 28: Categoria funcional x Agrupamentos

TABULAÇÃO CRUZADA			Agrupamentos			Total
			1	2	3	
Categoria funcional	Técnico	% na Categoria funcional	50,0%	50,0%	0,0%	100,0%
		% no Agrupamento Ward	10,0%	11,1%	0,0%	6,9%
		% do Total	3,4%	3,4%	0,0%	6,9%
	Especialista	% na Categoria funcional	100,0%	0,0%	0,0%	100,0%

		% no Agrupamento Ward	20,0%	0,0%	0,0%	6,9%
		% do Total	6,9%	0,0%	0,0%	6,9%
		% na Categoria funcional	33,3%	33,3%	33,3%	100,0%
	Gestão	% no Agrupamento Ward	10,0%	11,1%	10,0%	10,3%
		% do Total	3,4%	3,4%	3,4%	10,3%
		% na Categoria funcional	27,3%	31,8%	40,9%	100,0%
	Direção	% no Agrupamento Ward	60,0%	77,8%	90,0%	75,9%
		% do Total	20,7%	24,1%	31,0%	75,9%
		% na Categoria funcional	34,5%	31,0%	34,5%	100,0%
Total	% no Agrupamento Ward	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% do Total	34,5%	31,0%	34,5%	100,0%	

Fonte: O autor.

6.4 Correlação entre construtos do Capital Intelectual

Com relação ao tópico 5.4 que visava responder à pergunta 2 (em que extensão os construtos que integram Capital Intelectual e Capital Financeiro interagem na geração de valor?), pudemos observar as correlações (fortes ou moderadas) entre os construtos que compõem o Capital Intelectual e o Capital Financeiro. Esta correlação é recorrente nos estudos sobre o Capital Intelectual, uma vez que geralmente se pretende determinar os determinantes e suas relações na geração de valor nas amostras estudadas.

Em estudo recente, Nava-Rogel e Mercado-Salgado, (2011) pesquisaram sobre as correlações existentes entre os construtos do Capital Intelectual para uma amostra de investigação sobre determinantes de criação de valor para instituições de ensino. Como resultados as autoras obtiveram correlações significativas entre todas as variáveis e Construtos da pesquisa, exceto entre o Capital Humano e o Capital de Relacionamentos. Entretanto, elas encontraram forte correlação na influencia do Capital Humano em relação ao Capital Estrutural, por exemplo.

Em outro estudo, Cabrita, (2012) investigou sobre a formação de valor para o setor bancário português. Ela estudou 53 bancos e concluiu que o Capital Intelectual é um fenômeno de inter-relações. Para tal afirmação os estudos comprovaram que os três construtos do Capital Intelectual afetavam-se entre si de forma positiva e que gerava desempenho diferenciado de forma significativa.

O que fica de diferencial nesse caso é que as amostras podem se comportar de forma diferente na correlação de seus construtos ou variáveis, uma vez que a própria setorização, porte, tipo de capital, cultura entre outros fatores influenciam neste perfil.

6.5 Orientação empresarial x Percepção de mensurabilidade

Para discorrer sobre a pergunta (Em que extensão a percepção sobre mensurabilidade dos componentes do Capital Intelectual e do Capital Financeiro, afeta a importância atribuída à geração de valor?), criamos uma relação entre as orientações dos agrupamentos com a percepção sobre a mensurabilidade dos construtos, dada a dificuldade de relações científicas.

Com isso pudemos observar conforme os dados da Tabela 17 do tópico 5.5 que as empresas do agrupamento 2 que era composto de empresas orientadas para eficiência operacional, tinha os menores escores de percepção de mensurabilidade, denotando assim perfis de empresas menos maduras quanto à possibilidade de se mensurar os construtos do Capital Intelectual. Esse placar dos seus construtos facilitou a relação com a orientação por eficiência operacional dada a sua percepção acentuada para o construto do Capital Financeiro em detrimento dos construtos do Capital Intelectual.

Já para as empresas do agrupamento 3 percebemos uma homogeneidade de escores altos o que denotou uma maturidade em relação à percepção de mensurabilidade do Capital Intelectual e do Capital Financeiro. O alto escore encontrado no Capital de Relacionamento nos permite inferir que estas empresas se orientam para o mercado de forma mais acentuada do que os demais agrupamentos.

Por fim, as empresas do agrupamento 1 mantiveram índices para o Capital Organizacional maiores do que demais construtos denotando assim uma orientação para gestão por competências. Notou-se também índices para a mensurabilidade do Capital Financeiro maiores do que o Capital Intelectual demonstrando um perfil de orientação prática também.

6.6 Orientação empresarial x Percepção de implementação

Para discorrer sobre a pergunta (Em que extensão a percepção sobre implementação dos componentes do Capital Intelectual e do Capital Financeiro, afeta a importância atribuída à geração de valor?), criamos uma relação entre as orientações dos agrupamentos com a percepção sobre a importância dada aos construtos, dada a dificuldade de relações científicas.

Pudemos observar conforme os dados da Tabela 18 do tópico 5.5 que as empresas dos três agrupamentos apresentaram escores menores do que foi apresentado até aqui nos quesitos sobre a importância atribuída e sobre a possibilidade de mensurabilidade destes. Isto denota

que embora reconheçam a importância e a possibilidade de se mensurar as variáveis e construtos do Capital Intelectual e do Capital Financeiro, nenhum dos três agrupamentos conseguiu médias altas para implementação dessas variáveis e construtos na sua totalidade indicando empresas pouco maduras para o assunto ainda. Essa evidência é natural para as pesquisas científicas acerca do Capital Intelectual, já tendo sido apontada em estudos de (TELLES e LUCCHESI, 2004).

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como objetivo geral investigar a presença dos elementos que criam valor para as organizações nas empresas prestadoras de serviços de TI. Atingido esse objetivo e buscando contribuir para os estudos sobre o Capital Intelectual, a pesquisa se propôs a entender como as empresas avaliavam não apenas a importância de suas variáveis e construtos, mas também a sua possibilidade de mensurabilidade e implementação dessas variáveis nas empresas aos quais faziam parte os sujeitos da amostra.

Ao longo deste estudo, foi possível observar a diferença de perfis de empresas e a dificuldade de generalização de modelos constitutivos de valor. Este fato se corroborou ao se trazer exemplos de empresas nos diferentes agrupamentos hierárquicos que tiveram mais facilidade em visualizar a importância dos geradores de valor e ao mesmo tempo tiveram dificuldade em mensurar ou implementar ações que materializassem esses geradores de valor. Poucos foram os casos de empresas que entendessem a importância, usassem métricas de medição ou ainda implementassem novas ações constitutivas de valor e de Capital Intelectual propriamente ditas.

Como contribuições dessa pesquisa podemos citar em duas formas, as implicações acadêmicas e as implicações gerenciais.

Do ponto de vista das implicações acadêmicas, restou evidenciado que os sujeitos reconheceram a importância do Capital Intelectual em níveis diferentes para a geração de valor. Uns grupos de respondentes tinham tendência a reconhecer o Capital Humano e o Capital de Relacionamento como sendo os mais importantes na geração de valor para a organização; outros visualizavam o Capital Financeiro e os processos do Capital Organizacional como mais importantes na geração de valor para o negócio. Essas diferenças foram acentuadas ainda mais quando comparadas às variáveis compostas do estudo de Lima (2008), que se propôs a delimitar o perfil das empresas do Porto Digital de Recife. Por esses aspectos, a generalização de perfis para esse setor é mais difícil, dada a heterogeneidade dos achados e das classificações de agrupamentos de empresas desse setor.

Observamos que os perfis de empresas eram muito diferentes, inclusive no estudo proposto por Lima (2008), e que as variáveis escolhidas por esse autor para responder como um todo ao setor de TIC não respondiam pela geração de valor de todos os grupos de empresas de setor de forma generalizável nas empresas desta amostra, por exemplo.

Pela heterogeneidade dos grupos, optamos por classificar apenas os grupos conforme suas orientações e não rótulos específicos. As orientações para “Competências”, “Mercado” e “Eficiência Operacional” foram às definidas como adequadas.

Em relação às correlações entre os construtos do Capital Intelectual e do Capital Financeiro, que era uma das perguntas para atingir o último objetivo específico, pudemos observar que para nossa amostra existia forte ou moderada correlação (Tabela 15 e Tabela 16). Isso remeteu a trabalhos acadêmicos anteriores que também fazem este tipo de associação. Na Tabela 19, estão presentes as informações resumidas de todas as informações das hipóteses da pesquisa que se propuseram a responder sobre as quatro perguntas.

Para efeito das implicações gerenciais foi possível identificar uma forma a mais de contribuir para o setor de TIC; este trabalho pode futuramente ajudar os gestores que operam nas empresas a enxergar as deficiências da forma de ver os construtos e variáveis do Capital Intelectual e do Capital Financeiro na geração de valor para estas empresas e a realizarem ajustes em suas empresas em busca da maximização dos resultados. O auto exercício proposto pelo questionário dessa pesquisa já é por si só um encaminhador de boas práticas de gestão do Capital Intelectual (segundo relatos de respondentes). Aliado a isto, os resultados acerca da orientação de cada tipo de empresa de Tecnologia da Informação serve de modelo para uma dada empresa que almeja delimitar novas estratégias para o alcance de metas e objetivos.

7.1 Limitações da pesquisa

Esta pesquisa buscou evidenciar os elementos que criavam valor para as organizações especificamente em pequenas empresas prestadoras de serviços de TIC do Estado do Rio de Janeiro. Para tanto, esta pesquisa refinou o modelo de referência proposto por Lima (2008). Como em todo estudo estatístico, a falta de respostas suficientes, bem como a presença de respostas incompletas, tornou nossa amostra menor do que a desejada inicialmente. Portanto, essa minimização de respostas nos impediu de realizar algumas técnicas estatísticas como a análise fatorial. Talvez por estes motivos, a amostra tende a não servir como modelo generalizável para o setor como um todo.

7.2 Sugestões de próximas pesquisas

Baseado nos achados espera-se ter contribuído para a continuação dos estudos em Capital Intelectual, trazendo para a academia um setor especificamente gerador de conhecimento alicerçado por um perfil empresarial de porte simplificado. A título de contribuição, sugere-se replicar a pesquisa a um número maior de respondentes, para com vistas à criação de um modelo de quantificação do Capital Intelectual além dos Ativos Contábeis, objetivando a valoração das pequenas empresas da Era do Conhecimento. Outra possível pesquisa para o tema seria a replicação dos agrupamentos em forma de Análise de Correspondência. Esse método seria necessário para relacionar as variáveis que melhor respondem pelos agrupamentos.

REFERÊNCIAS

ALWERT, Kay; BONERMANN, Manfred; WILL, Markus. Does intellectual capital reporting matter to financial analysts? **Journal of Intellectual Capital**, v. 10, issue 3, p.354-368, 2009.

ANDRIESSEN, D. **Making Sense of Intellectual Capital**. PhD thesis, Nyenrode University, The Netherlands. Butterworth-Heinemann, Burlington, MA. 2004.

ARAGÃO, L. A.; FORTE, S. H. A. C.; OLIVEIRA, O. V. Visão baseada em recursos e capacidades dinâmicas no contexto brasileiro: a produção e a evolução acadêmica em dez anos de contribuições. **REAd. Revista Eletrônica de Administração**, v. 16, n. 2, p. 127-150, 2010.

BARBOSA, F. E. F. **Competências em Gestão Estratégica, Tecnológica e Empreendedora de Pequenas e Médias Empresas Paranaenses: uma avaliação**. 179p. Dissertação (Mestrado) Universidade Tecnológica Federal do Paraná, 2006.

BARNEY, Jay B. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage. **Journal of Management**, v. 17, n. 1, p. 99-120, 1991.

BRASIL. Lei sobre a política nacional de informática. Estabelece princípios, objetivos e diretrizes da Política Nacional de Informática, seus fins e mecanismos de formulação. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 29 de outubro de 1984.

BONTIS, Nick. Intellectual Capital: an exploratory study that develops measures and model. **Management Decision**. v. 36, n. 2, p. 63-76, 1998.

_____. Assessing knowledge assets: a review of the models used to measure Intellectual capital. **International Journal of Management Reviews**, v. 3, n. 1, p. 41-60, 2002.

_____. DRAGONETTI, N.; JACOBSEN, K.; ROOS, G. The knowledge toolbox: a review of the tools available to measure and manage intangible resources. **European Management Journal**, v. 17, n. 4, p. 391-402. 1999.

BURRELL, G.; MORGAN, G. **Sociological Paradigms and Organizational Analysis: Elements of the Sociology of Corporate**. London: Heinemann, 1979.

CABRITA, Maria do Rosário. **Capital intelectual e desemprego organizacional no sector bancário português**. Rev. Portuguesa e Brasileira de Gestão, Lisboa, v. 11, n. 2-3, 2012.

CARVALHO, L. F.; GRZEBIELUCKAS, C. **Vantagem Competitiva na Visão Baseada em Recursos**. In: XVIII Semana do Contador, 2006, Maringá. Maringá, 2006.

CASTELLS, M. **The Power of Identity**. Singapore: Wiley Blackwell, 2010.

CURTIS, Bill; HEFLEY, Bill; MILLER, Sally. People Capability Maturity Model. (P-CMM) Version 2.0, Second Edition, technical report, **Software Engineering**, Jul 2009

DADOS DO MCTI: Através de reportagem sobre o setor de TIC. Disponível em: <<http://convergenciadigital.uol.com.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?inford=32975&sid=3#.Uc3G-fmmhu4>> Acesso em: 28 jun 2013.

DALBEM, M.; BASTIAN-PINTO, C. L.; ANDRADE, A. M. O Valor Financeiro do Capital Humano e o Desafio de Retê-lo nas Empresas. **Brazilian Business Review** (Edição em português), v. 11, p. 51-72, 2014.

EDVINSSON, L. **Longitude Corporativa**: navegando pela economia do conhecimento. São Paulo: M. Books, 2003.

EDVINSSON, L.; MALONE, M. S. **Capital Intelectual**: descobrindo o valor real de sua empresa pela identificação de seus valores internos. São Paulo: Makron, 1998.

ESSMANN, H.; DU PREEZ N. An Innovation Capability Maturity Model. **Development and initial application**, 2009. Disponível em <http://waset.org/publication/An-Innovation-Capability-Maturity-Model-%E2%80%93-Development-and-initial-application/14032>

FIELD, Andy. **Descobrimo a estatística usando o SPSS**. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

FIGUEIREDO FILHO, Dalson Britto; SILVA JR., José Alexandre da. Desvendando os Mistérios do Coeficiente de Correlação de Pearson (r). **Revista Política Hoje**. Recife, v. 18, n. 1, 2009.

GARLAND, Ron. The Mid-Point on a Rating Scale: Is it Desirable? **Marketing Bulletin**, 2, 66-70, Research Note 3, 1991.

GELB, David S. Intangible Assets and Firms' Disclosures: an Empirical Investigation. **Journal of Business Finance & Accounting**, v. 29, n. 3-4, April/May 2002.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

HAIR, J. F. Jr. et al. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.

JOHNSON, H. T. **Relevance Regained**: from top-down control to bottom-up empowerment. New York: Free Press, 1992.

JOHNSON, H. T.; KAPLAN R. **Relevance Lost**: the rise and fall off management accounting. Boston, Ma: Harvard Business School, 1987.

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. The balanced scorecard: Measures that drive performance. **Harvard Business Review**, v. 70, p. 71-79, Jan-Feb 1992.

_____. **A estratégia em ação**: Balance Scorecard. Rio de Janeiro, Campus, 1997.

KUMTA, Gita A.; SHAH, Mitul D. Capability Maturity Model: a human perspective. **Business Review** Vol. 3, No. 1, Delhi, Jan/ Jun 2002

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **As micro e pequenas empresas do Brasil**. Brasília: IBGE, 2003.

ISAAC, Robert G.; HERREMANS, Irene M.; KLINE, Theresa J. B. Gestão do Capital Intelectual: caminhos para a criação de riqueza. **Journal of Intellectual Capital**, v. 10, issue 1, p. 81-92, 2009.

JOSHI, Mahesh; UBHA, Dharminder Singh; SIDHU, Jasvinder. Reporting Intellectual Capital In Annual Reports From Australian S/W & I/T Companies Intellectual Capital Disclosures by Indian and Australian Information Technology Companies: A Comparative Analysis. **Journal of Knowledge Management Practice**, v. 11, n. 3 Sept 2012.

JOSHI, M.; UBHA, D. S. Intellectual capital disclosures: the search for a new paradigm in financial reporting by the knowledge sector of Indian Economy. **Electronic Journal of Knowledge Management**, v. 7, issue 5, p. 575-582, 2009.

KAMATH, Bharathi. Disclosure of Intellectual Capital in India: a content analysis "Teck" companies". **Journal of Human Resource Costing and Accounting**, v. 12, issue 3, p. 213-224, 2008.

KAYO, E. K.; KIMURA, H.; MARTIN, D. M. L.; NAKAMURA, W. T. Ativos Intangíveis, ciclo de vida e criação de valor. **Revista de Administração Contemporânea**. Rio de Janeiro, v. 10, n. 3, p. 73-90, jul-set 2006.

LIMA, Adilson Celestino. **Determinantes do valor do ativo Intangível nas empresas produtoras de tecnologia da informação e comunicação do Porto Digital**. Tese de Doutorado. PROPAD / UFPE, Recife, 2008.

LIMA, Adilson Celestino; CARMONA, Charles Ulisses. Determinantes da formação do Capital Intelectual nas empresas produtoras de tecnologia da informação e comunicação. **RAM, Rev. Adm. Mackenzie** (online), São Paulo, v. 12, n. 1, Feb. 2011.

LE COADIC, Yves. **A Ciência da Informação**. Brasília: Briquet de Lemos, 1996.

LOPES, E. G.; FONTES FILHO, J. R.; REZENDE, J. F. C. **A conexão entre estratégia e conhecimento na criação de vantagens competitivas sustentáveis**: uma nova forma de organizar os contextos capacitantes. In: Encontro de Estudos em Estratégia, 6., 2013, Bento Gonçalves. **Anais...** Rio de Janeiro: Anpad, 2013.

MALHOTRA, Naresch K. **Pesquisa de Marketing**: uma orientação aplicada. Porto Alegre: Bookman, 2006.

MARTINS, Luiz Alberto G. **Visão Baseada em Recursos**: estratégias competitivas de uma instituição privada no setor de saúde. Dissertação (Mestrado_ - Instituto de Ciências Sociais e Comunicação da Universidade Paulista, São Paulo, 2009.

MERTINS, Kai, Mertins; ALWERT, Kay; Alwert; WILL, Marcus. **Measuring Intellectual Capital in European SME**. I-KNOW Graz, Austria, September 6-8. Austria, 2006.

MOON, Yun Ji; KYM, HuoGun. **A model for the value of intellectual Capital**. Canadian Journal of administrative sciences, v. 23, n. 3, p. 253-269, 2006.

NASCIMENTO, S.; ROCHA, R.; FERNANDES, D. Disclosure voluntário do capital intelectual nas maiores companhias abertas participantes do novo mercado. **Revista REUNA**, v. 17, p. 29-46, 2012.

NAVA-ROGEL, Rosa María; MERCADO-SALGADO, Patricia. **Análisis de trayectoria del capital intelectual en una universidad pública mexicana**. REDIE, Ensenada, v. 13, n. 2, 2011.

OLIVEIRA, Antonio Benedito Silva (Org.). **Métodos e Técnicas de Pesquisa em Contabilidade**. São Paulo: Atlas, 2003.

PAULK, C. Mark; WEBER, V. Charles; GARCIA, M. Suzanne; CHRISSIS, C. Mary Beth; BUSH, Marilyn. **Key Practices of the Capability Maturity Model - Version 1.1 Technical Report CMU/SEI-93-TR-025 ESC-TR-93-178**, Carnegie Mellon University, Pensilvânia 1993.

PONTE, V. M. R.; PEREIRA, Maíse Soares; FIÚSA, João Luis Alexandre. **Capital Intelectual e Mensuração: um estudo de caso em uma empresa de telecomunicação**. In: 4º Congresso USP de Controladoria e Contabilidade, 2004, São Paulo, 2004.

PRICE, David; STOICA, Michael; WEAVER, Scott. **A Resource-Based View of entrepreneurial orientation: its Impact on SME Performance**. Proceedings of the Academy of Entrepreneurship, v. 19, n. 1, 2013.

REINA, Donizete et al. **Mapeamento da Produção Científica em Capital Intelectual: um Estudo Epistemológico no Contexto Nacional e Internacional a partir das Perspectivas Propostas por Marr (2005), no Período de 1994 a 2008**. In: EnANPAD, 34., 2010. Rio de Janeiro. **Anais**. Rio de Janeiro: ANPAD, 2010.

REZENDE, José F. de Carvalho. **Balance Scorecard e a gestão do Capital Intelectual: Alavancando a performance balanceada na economia do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

_____. **O alinhamento estratégico, o Balanced Scorecard e o Capital Intelectual no Brasil: um estudo empírico nas empresas de maior complexidade e repercussão**. Tese (Doutorado em Administração) - Instituto Coppead de Administração, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro 2006.

REZENDE, José F. de Carvalho; AVILA, Marcos; MAIA, Renata Sitônio. **Geração e gestão do valor por meio de métricas baseadas nas perspectivas do Capital Intelectual**. **Rev. Adm. (São Paulo)** [online], v.47, n. 1, p. 51-67, 2012.

ROSSETI, Adroaldo Guimarães; MORALES, Aran Bey Tcholakian: **O papel da tecnologia da informação na gestão do conhecimento**. **Ci. Inf., Brasília**, v. 36, n. 1, p. 124-135, jan-abr. 2007.

SOFTEX. **Software e Serviços de TI: a indústria brasileira em perspectiva**, n.1. Observatório SOFTEX. - Campinas: [s.n.], 2009.

SEBRAE. **Anuário do trabalho na micro e pequena empresa**. Brasília: Sebrae, 2009.

SETZER, Valdemar W. Dado, Informação, Conhecimento e Competência. **Data Grama Zero - Revista de Ciência da Informação**, n. zero, Rio de Janeiro, 1999.

SHARMA, S. **Applied multivariate techniques**. New York: John Wiley & Sons, 1996.

SOUZA, Helcimara Affonso de. **Gestão do conhecimento na pequena empresa: a modelagem organizacional como ferramenta para gerir o conhecimento e o Capital Intelectual**. Dissertação (Mestrado) - Curso de Engenharia de Produção. EESC, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.

STEWART, Thomas A. **Capital Intelectual: a nova vantagem competitiva das empresas**. Rio de Janeiro, Campus, 1998.

SVEIBY, Karl Erik. **A nova riqueza das organizações: Gerenciando e avaliando patrimônios de conhecimento**. Rio de Janeiro, Campus, 1998.

_____. **Measuring Models for Intangible Assets and Intellectual Capital (2001-2005): an overview of 34 methods with links**. 2009. Disponível em <http://www.sveiby.com/articles/IntangibleMethods.htm>

TAYLESHULL, M.; PIKE, M. R.; SOFIAN, S. Intellectual capital, management accounting practices and corporate performance Perceptions of managers. Accounting, Auditing & Accountability. **Journal of Emerald Group Publishing Limited**, v. 20, n. 4, p. 522-548, 2007.

TELLES, Renato; LUCCHESI, Rodrigo. **O desafio da implementação do Balanced Scorecard como ferramenta de gestão do Capital Intelectual**. V II SEMEAD – Seminários em Administração. Fea-USP, 2004.

TIGRE, Paulo Bastos; NORONHA, Vitor Branco. **Do mainframe à nuvem: inovações, estrutura industrial e modelos de negócios nas tecnologias da informação e da comunicação**. Revista Adm. USP. São Paulo, v. 48, n. 1, 2013.

_____; MARQUES, Felipe Silveira. **Apropriação tecnológica na economia do conhecimento: Inovação e propriedade Intelectual de software na América Latina**. Revista. Adm., São Paulo, v. 48, n.1, p. 114-127 Jan-Mar 2013.

VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. São Paulo: Atlas, 2009.

CONSULTAS

INTANGÍVEL. In: DICIONÁRIO Michaelis. Disponível em: <www.uol.com.br/michaelis>. Acesso em: 28 jul 2013.

ATIVO. In: CPC R1. PRONUNCIAMENTO CONCEITUAL BÁSICO - ESTRUTURA CONCEITUAL PARA ELABORAÇÃO E DIVULGAÇÃO DE RELATÓRIO CONTÁBIL-2010. Disponível em <<http://www.cpc.org.br/mostraOrientacao.php?id=14>> Acesso em: 28 jul 2013.

APÊNDICE 1 - QUESTIONÁRIO

Folha de apresentação

UNIGRANRIO UNIVERSIDADE DO GRANDE RIO
PPGA Programa de Pós-graduação em Administração

À Empresa _____,

Estamos realizando uma pesquisa que tem por objetivo investigar em que extensão o Capital Intelectual é reconhecido, evidenciado e mensurado dentro dos modelos de gestão adotado por pequenas empresas do setor de tecnologia da informação?

Essa pesquisa visa ao desenvolvimento de uma dissertação, requisito para obtenção do grau de mestre em administração de empresas deste programa de pós-graduação.

Sendo assim convido V. Sas. para participar como respondente de forma voluntária em nosso trabalho. Desta forma as respostas obtidas na pesquisa propiciarão as informações necessárias para que se faça a análise e por consequência o alcance dos objetivos.

As empresas selecionadas para responder a pesquisa têm o direito de desistir de participar em qualquer etapa, conforme a resolução do Conselho Nacional de Saúde nº 466/12, de 12 de Dezembro de 2012.

O instrumento de coleta conterá cinco blocos, sendo:

- a) Concordância com a proposição dada em escala de seis pontos
- b) Possibilidade de se mensurar a proposição dada em escala de quatro pontos
- c) Possibilidade de se medir a proposição dada em escala de quatro pontos
- d) Perfil do profissional respondente
- e) Perfil da empresa respondente

Salientamos que toda e qualquer informação da empresa prestada a pesquisa, servirão academicamente única e exclusivamente e os dados prestados ao público serão para fins estatísticos da pesquisa e seus indicadores. Agradecemos sua atenção e tempo despendido para responder.

Quaisquer dúvidas poderão ser encaminhadas pelo e-mail do pesquisador.

Atenciosamente,

Bruno Cezar Pinto Aderne Gomes, Mestrando em Administração - UNIGRANRIO
brunocpagomes@hotmail.com 21 9258-7521

Por favor:

Identifique a possibilidade de mensuração — acompanhamento e medição sistemática — dos itens de avaliação

Identifique a importância dos itens para seu processo de gestão do desempenho do negócio em uma escala de 1 a 4, sendo 1 menos importante e 4 mais importante

Avalie as proposições de acordo com a sua percepção sobre o que é praticado na sua empresa

DADOS DO RESPONDENTE

Nesta seção serão coletadas informações sobre o perfil social do respondente.

37. Gênero

- Masculino
 Feminino

38. Idade

Ano de Nascimento

Escolha:

39. Escolaridade - Escolha o maior nível alcançado

- Ensino Fundamental
 Médio
 Curso Técnico
 Superior
 Especialização
 Pós Graduação (mestrado ou doutorado)
 Outro (especifique)

Outro (especifique)

40. Qual tempo de empresa?

- Até 1 ano
 De 1 a 2 anos
 De 2 a 4 anos
 4 anos ou mais

41. Cargo ocupado atualmente?**42. 1º Cargo Ocupado**

DADOS DA EMPRESA**43. Porte empresarial**

- Empreendedor Individual
- Micro Empresa
- Empresa de Pequeno Porte
- Média Empresa
- Grande Empresa

Outro (especifique)

44. SETOR

- Indústria
- Comércio
- Serviços

45. Formação do Capital

- Formação do Capital Aberto
- Fechado

46. Número de empregados**47. Tempo de Funcionamento da Empresa****48. Faturamento Bruto Anual**

- Faturamento Bruto Anual Igual ou menor que R\$360.000,00
- Entre R\$360.000,00 e R\$720.000,00
- Entre R\$720.000,00 e R\$1.440.000,00
- De R\$1.440.000,00 em diante.

APÊNDICE 2 - Médias dos agrupamentos –Mensurabilidade

Construto	Item	Médias Agrupamentos			Significância Teste		
		1	2	3	1 – 2	1 – 3	2 – 3
Capital de Relacionamento	Conhecimento sobre o cliente	3,375	3,000	3,286	0,713	1,000	0,696
	Respostas rápidas ao mercado	3,125	2,667	3,571	0,103	0,602	0,042
	Participação de mercado	3,000	2,000	3,000	0,033	0,834	0,016
	Criação de novas oportunidades de negócios	3,375	2,333	3,571	0,009	0,771	0,021
	Criação de valor para o cliente	3,125	2,667	3,143	0,151	0,745	0,252
	Qualidade no pós venda	3,125	3,000	3,429	0,334	0,615	0,081
	Relacionamento com fornecedores	2,750	2,000	3,571	0,034	0,084	0,005
	Lealdade dos clientes	3,250	2,833	3,571	0,487	0,902	0,477
	CR	3,141	2,563	3,393	0,029	0,434	0,003
Capital Humano	Capacitação dos colaboradores	3,250	3,000	3,286	0,611	0,87	0,748
	Produtividade dos colaboradores	3,125	2,833	3,571	0,086	0,725	0,034
	Retenção de melhores colaboradores	3,250	2,833	3,286	0,202	0,379	0,709
	Capacidade de aprendizado	3,000	2,833	3,286	0,587	0,393	0,232
	Colaboradores com nível superior ou pós-graduação	2,375	2,500	3,143	0,858	0,029	0,067
	Nível de satisfação dos colaboradores	3,125	2,667	3,143	0,109	0,704	0,146
	Qualidade do ambiente de trabalho	2,750	3,000	3,429	0,384	0,218	0,822
	Nível de criatividade dos colaboradores	2,375	2,333	3,000	0,492	0,105	0,361
	Política de incentivos	2,875	2,333	3,143	0,561	0,931	0,495
		CH	2,875	2,833	3,429	1,000	0,358

Construto	Item	Médias Agrupamentos			Significância Teste		
		1	2	3	1 – 2	1 – 3	2 – 3
Capital Organizacional	Boas práticas de gestão	2,875	2,333	3,143	0,178	0,76	0,095
	Novas formas de trabalho	2,750	2,833	3,143	0,839	0,284	0,391
	Desenvolvimento de novos produtos	2,750	1,833	3,286	0,065	0,408	0,005
	Nível de comunicação interna	2,625	2,500	2,857	0,19	0,833	0,222
	Grau de inovação	2,750	2,500	3,714	0,864	0,164	0,106
	Processos da organização	2,850	2,611	3,257	0,115	0,224	0,011
	Acompanhamento da tecnologia	3,125	3,167	3,429	0,316	0,651	0,637
	Manutenção do modelo de negócio	3,000	3,167	3,286	0,258	0,248	1,000
	Continuidade da Gestão	3,375	2,667	3,429	0,005	0,449	0,006
	Controles Internos	3,125	2,333	3,429	0,041	0,61	0,008
	Dependência de terceiros	3,125	2,833	3,286	0,735	0,439	0,162
	Domínio das técnicas de trabalho	3,375	2,667	3,714	0,284	0,067	0,011
	Eficiência dos processos internos	3,375	3,000	3,143	0,455	0,702	0,282
	Marcas e patentes	2,875	2,667	3,286	0,536	0,598	0,215
	Nível de relacionamento entre os sócios	3,375	2,833	3,000	0,142	0,360	0,635
	CO	3,194	2,815	3,333	0,05	0,761	0,003
Capital Financeiro	Nível de lucratividade	3,250	3,500	3,143	0,84	0,567	0,530
	Estrutura de custos enxuta	2,875	3,500	3,286	0,919	0,932	0,799
	Retorno dos investimentos	3,125	2,833	2,857	0,406	0,597	0,817
	Liquidez	3,375	2,833	3,429	0,637	0,727	0,919
	CF	3,156	3,167	3,179	0,667	0,632	0,619
Capital Intelectual	$(CH+CO+CR)/3$	3,062	2,663	3,328	0,025	0,648	0,003

APÊNDICE 3 - Médias dos agrupamentos segundo o critério de importância atribuída as variáveis –Implementação

Construto	Item	Médias Agrupamentos			Significância Teste		
		1	2	3	1 – 2	1 – 3	2 – 3
Capital de Relacionamento	Conhecimento sobre o cliente	2,875	2,400	2,571	0,781	0,742	0,598
	Respostas rápidas ao mercado	2,375	2,800	2,429	0,597	0,396	0,166
	Participação de mercado	2,000	1,600	2,143	0,227	0,206	0,030
	Criação de novas oportunidades de negócios	2,250	1,200	2,571	0,005	0,968	0,012
	Criação de valor para o cliente	2,750	2,000	2,286	0,109	0,164	0,593
	Qualidade no pós venda	2,625	2,200	2,714	0,521	0,843	0,389
	Relacionamento com fornecedores	2,625	1,400	2,857	0,017	0,676	0,004
	Lealdade dos clientes	3,000	1,800	3,000	0,608	0,841	0,542
	CR	2,563	1,925	2,571	0,065	0,555	0,021
Capital Humano	Capacitação dos colaboradores	2,250	2,600	2,714	0,639	0,832	0,411
	Produtividade dos colaboradores	2,125	2,400	3,143	0,913	0,133	0,046
	Retenção de melhores colaboradores	2,375	1,800	2,286	0,036	0,294	0,275
	Capacidade de aprendizado	2,250	2,200	2,857	0,880	0,307	0,350
	Colaboradores com nível superior ou pós-graduação	2,125	2,000	2,286	0,669	0,552	0,482
	Nível de satisfação dos colaboradores	2,000	1,400	2,429	0,093	0,798	0,034
	Qualidade do ambiente de trabalho	2,375	2,600	2,571	0,58	0,936	0,583
	Nível de criatividade dos colaboradores	1,875	1,800	2,286	0,741	0,489	0,903
	Política de incentivos	2,125	2,000	2,000	0,704	0,602	0,411
	CH	1,750	1,800	2,714	0,572	0,024	0,158

Construto	Item	Médias Agrupamentos			Significância Teste		
		1	2	3	1 – 2	1 – 3	2 – 3
Capital Organizacional	Boas práticas de gestão	2,625	2,200	3,000	0,394	0,135	0,046
	Novas formas de trabalho	2,250	2,400	2,714	0,632	0,531	1,000
	Desenvolvimento de novos produtos	1,875	1,400	2,857	0,458	0,007	0,002
	Nível de comunicação interna	1,500	1,400	1,714	0,646	1,000	0,646
	Grau de inovação	2,750	2,600	3,286	0,779	0,277	0,442
	Processos da organização	2,150	2,040	2,591	0,444	0,675	0,207
	Acompanhamento da tecnologia	2,250	2,200	2,286	0,336	0,616	0,644
	Manutenção do modelo de negócio	2,000	2,400	2,143	0,96	0,411	0,415
	Continuidade da Gestão	2,375	2,200	2,571	0,014	0,46	0,076
	Controles Internos	2,500	2,000	3,000	0,195	0,645	0,061
	Dependência de terceiros	2,750	2,400	2,714	0,210	1,000	0,103
	Domínio das técnicas de trabalho	2,625	2,800	3,000	1,000	0,279	0,223
	Eficiência dos processos internos	2,750	2,400	2,714	0,623	0,781	0,531
	Marcas e patentes	1,625	2,200	3,143	0,136	0,004	0,231
	Nível de relacionamento entre os sócios	2,500	2,000	2,571	0,377	0,966	0,399
CO	2,375	2,289	2,683	0,368	0,746	0,227	
Capital Financeiro	Nível de lucratividade	2,250	2,600	2,286	0,218	0,155	0,974
	Estrutura de custos enxuta	2,375	2,200	2,429	0,358	0,163	0,794
	Retorno dos investimentos	2,000	2,000	2,143	0,125	0,645	0,138
	Liquidez	2,250	1,800	1,714	0,235	0,060	0,690
	CF	2,219	2,150	2,143	0,067	0,101	0,479
Capital Intelectual	(CH+CO+CR)/3	2,363	2,085	2,615	0,121	0,761	0,055

APÊNDICE 4–Faixas Etárias x Agrupamentos

TABULAÇÃO CRUZADA			Agrupamentos			Total
			1	2	3	
Faixas Etárias	Acima 50	Contagem	1	3	2	6
		% na Idade - Escolha: Idade	16,7%	50,0%	33,3%	100,0%
		% no Agrupamento Ward	10,0%	42,9%	20,0%	22,2%
		% do Total	3,7%	11,1%	7,4%	22,2%
	Acima 40 - Abaixo 50	Contagem	5	3	5	13
		% na Idade - Escolha: Idade	38,5%	23,1%	38,5%	100,0%
		% no Agrupamento Ward	50,0%	42,9%	50,0%	48,1%
		% do Total	18,5%	11,1%	18,5%	48,1%
	Acima 20 - Abaixo 40	Contagem	4	1	3	8
		% na Idade - Escolha: Idade	50,0%	12,5%	37,5%	100,0%
		% no Agrupamento Ward	40,0%	14,3%	30,0%	29,6%
		% do Total	14,8%	3,7%	11,1%	29,6%
Total	Contagem	10	7	10	27	
	% na Idade - Escolha: Idade	37,0%	26,0%	37,0%	100,0%	
	% no Agrupamento Ward	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% do Total	37,0%	26,0%	37,0%	100,0%	

APÊNDICE 5 –Formação Capital Empresarial x Agrupamentos

TABULAÇÃO CRUZADA			Agrupamentos			Total
			1	2	3	
Formação do Capital	Capital Fechado	Contagem	7	7	9	23
		% na Formação do Capital	30,4%	30,4%	39,1%	100,0%
		% no Agrupamento Ward	70,0%	87,5%	90,0%	82,1%
		% do Total	25,0%	25,0%	32,1%	82,1%
	Capital Aberto	Contagem	3	1	1	5
		% na Formação do Capital	60,0%	20,0%	20,0%	100,0%
		% no Agrupamento Ward	30,0%	12,5%	10,0%	17,9%
		% do Total	10,7%	3,6%	3,6%	17,9%
Total	Contagem	10	8	10	28	
	% na Formação do Capital	35,7%	28,6%	35,7%	100,0%	
	% no Agrupamento Ward	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
	% do Total	35,7%	28,6%	35,7%	100,0%	

APÊNDICE 6 – Faturamento Empresarial x Agrupamentos

TABULAÇÃO CRUZADA			Agrupamentos			Total
			1	2	3	
Categoria Faturamento	Até 360 K	Contagem	3	5	7	15
		% na Categoria Faturamento	20,0%	33,3%	46,7%	100,0%
		% no Agrupamento Ward	30,0%	55,6%	70,0%	51,7%
		% do Total	10,3%	17,2%	24,1%	51,7%
	Entre 360 K e 720 K	Contagem	2	1	2	5
		% na Categoria Faturamento	40,0%	20,0%	40,0%	100,0%
		% no Agrupamento Ward	20,0%	11,1%	20,0%	17,2%
		% do Total	6,9%	3,4%	6,9%	17,2%
	Acima 1440 K	Contagem	5	3	1	9
		% na Categoria Faturamento	55,6%	33,3%	11,1%	100,0%
		% no Agrupamento Ward	50,0%	33,3%	10,0%	31,0%
		% do Total	17,2%	10,3%	3,4%	31,0%
	Total	Contagem	10	9	10	29
% na Categoria Faturamento		34,5%	31,0%	34,5%	100,0%	
% no Agrupamento Ward		100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	
% do Total		34,5%	31,0%	34,5%	100,0%	

APÊNDICE 7 - Médias dos agrupamentos segundo o critério de Mensurabilidade

Ward Method	Média	Desvio Padrão	Lista Válida	
1	Média CRMAj	3,3141	0,31144	16
	Média COMAj	3,2792	0,39118	16
	Média CHMAj	3,5764	0,30488	16
	Média CFMAj	3,6510	0,30157	16
2	Média CRMAj	3,3067	0,30625	15
	Média COMAj	3,0191	0,33239	15
	Média CHMAj	3,1370	0,29331	15
	Média CFMAj	2,7833	0,22227	15
3	Média CRMAj	2,5208	0,26838	12
	Média COMAj	2,4090	0,27288	12
	Média CHMAj	2,6227	0,33026	12
	Média CFMAj	2,9167	0,53418	12
Total	Média CRMAj	3,0901	0,46176	43
	Média COMAj	2,9456	0,48740	43
	Média CHMAj	3,1570	0,48904	43
	Média CFMAj	3,1434	0,53183	43

APÊNDICE 8 – Teste de igualdade de média para os agrupamentos segundo o critério de Mensurabilidade .

Tests of Equality of Group Means

	Wilks' Lambda	F	df1	df2	Sig.
Média CRMAj	0,398	30,305	2	40	0,000
Média COMAj	0,467	22,811	2	40	0,000
Média CHMAj	0,378	32,887	2	40	0,000
Média CFMAj	0,437	25,737	2	40	0,000

APÊNDICE 9- MANOVA para os agrupamentos sobre critério da mensurabilidade.

Test Name	Value	Approx. F	Hypoth. DF	Error DF	Sig. of F
Pillais	1,20491	14,39656	8,00	76,00	0,000
Wilks	0,13414	16,00618	8,00	74,00	0,000

APÊNDICE 10 – ANOVA para os agrupamentos sobre critério da mensurabilidade.

EFFECT ..CLU3_1 (Cont.) Univariate F-tests with (2;40) D. F.		
Variable	F	Sig. of F
MédiaCRA	30,30522	0,000
MédiaCOA	22,81079	0,000
MédiaCHA	32,88712	0,000
MédiaCFA	25,73704	0,000

APÊNDICE 11 – Funções discriminantes para agrupamento por mensurabilidade.

Função	Valor próprio	% de variação	Correlação canônica	Lambda de Wilks	Sig.
1	3,116	79,3	0,870	0,134	3,116
2	0,811	20,7	0,669	0,552	0,811

APÊNDICE 12 – Funções Discriminantes – Clusters de Mensurabilidade

	Função	
	1	2
Média CHMAj	0,724	-0,103
Média COMAj	0,584	-0,310
Média CRMAj	0,585	-0,743
Média CFMAj	0,522	0,733

APÊNDICE 13 – Classificação Ward Method -Clusters de Mensurabilidade

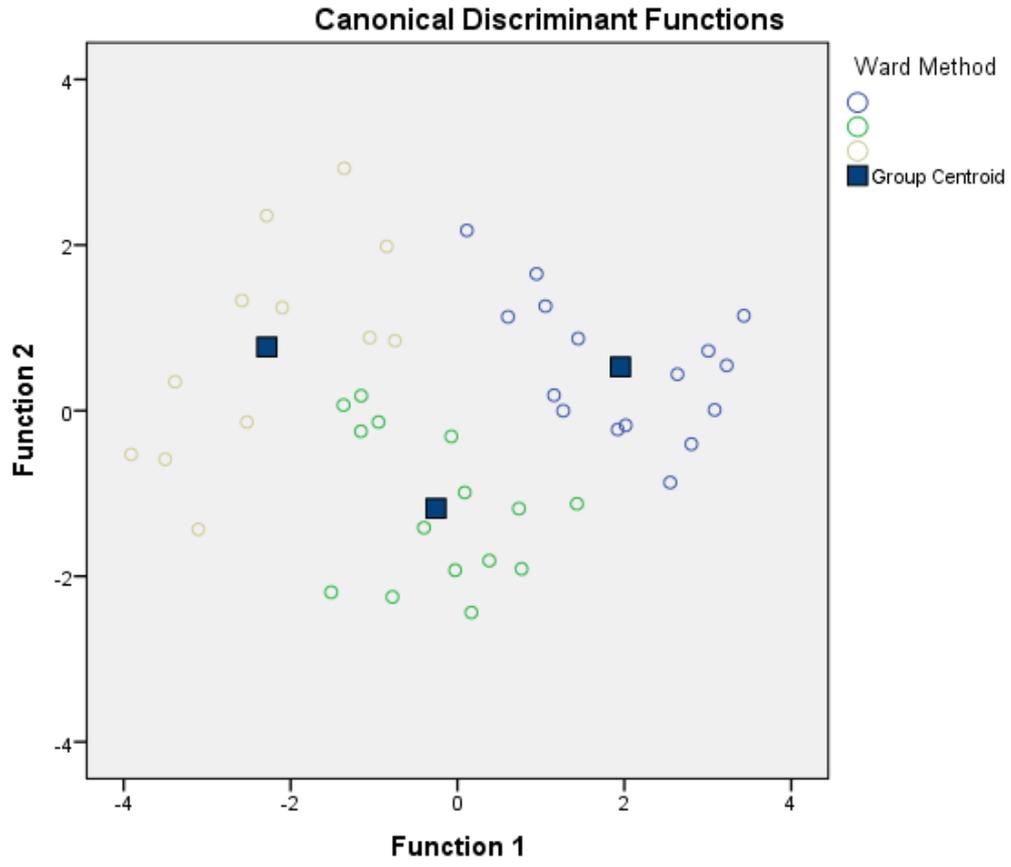
Ward Method		Associação ao grupo prevista			Total	
		1	2	3		
Original	Contagem	1	16	0	0	16
		2	0	13	2	15
		3	0	0	12	12
	%	1	100,0	,0	,0	100,0
		2	,0	86,7	13,3	100,0
		3	,0	,0	100,0	100,0
Com validação cruzada ^b	Contagem	1	15	0	1	16
		2	1	12	2	15
		3	0	2	10	12
	%	1	93,8	,0	6,3	100,0
		2	6,7	80,0	13,3	100,0
		3	,0	16,7	83,3	100,0

a. 95,3% of original grouped cases correctly classified.

b. Cross validation is done only for those cases in the analysis. In cross validation, each case is classified by the functions derived from all cases other than that case.

c. 86,0% of cross-validated grouped cases correctly classified.

APÊNDICE 14 – Gráfico Ward Method -Clusters de Mensurabilidade



APÊNDICE 15- Médias dos agrupamentos segundo o critério de Implementação

Ward Method	Média	Desvio Padrão	Lista Válida	
1	Média CRIAj	1,7750	0,32468	10
	Média COIAj	1,6000	0,25724	10
	Média CHIAj	1,9194	0,49421	10
	Média CFIAj	1,9000	0,72308	10
2	Média CRIAj	2,6242	0,35147	25
	Média COIAj	2,5269	0,27841	25
	Média CHIAj	2,4558	0,39045	25
	Média CFIAj	2,2067	0,52930	25
3	Média CRIAj	3,0625	0,38406	8
	Média COIAj	3,0625	0,22708	8
	Média CHIAj	3,3472	0,32121	8
	Média CFIAj	3,2083	0,43187	8
Total	Média CRIAj	2,5083	0,55883	43
	Média COIAj	2,4110	0,55903	43
	Média CHIAj	2,4969	0,61219	43
	Média CFIAj	2,3217	0,70934	43

APÊNDICE 16- Teste de igualdade de médias dos agrupamentos segundo o critério de Implementação**Tests of Equality of Group Means**

	Wilks' Lambda	F	df1	df2	Sig.
Média CRIAj	,377	33,037	2	40	,000
Média COIAj	,215	73,193	2	40	,000
Média CHIAj	,418	27,848	2	40	,000
Média CFIAj	,603	13,189	2	40	,000

APÊNDICE 17- MANOVA para os agrupamentos sobre critério da implementação.

Test Name	Value	Approx. F	Hypoth. DF	Error DF	Sig. of F
Pillais	1,08392	11,24059	8,00	76,00	0,000
Wilks	0,12084	17,36001	8,00	74,00	0,000

APÊNDICE 18 – ANOVA para agrupamentos segundo critério de implementação.

EFFECT..CLU3_1 (Cont.) Univariate F-tests with (2;40) D. F.		
Variable	F	Sig. of F
Média CRIA	33,03710	0,000
Média COIA	73,19314	0,000
Média CHIA	27,84835	0,000
Média CFIA	13,18897	0,000

APÊNDICE 19 – Funções discriminantes para os agrupamentos segundo critério de implentação.

Função	Valor próprio	% de variação	Correlação canônica	Lambda de Wilks	Sig.
1	5,259	94,2	0,917	0,121	0,000
2	0,322	5,8	0,494	0,756	0,013

APÊNDICE 20 – Funções Discriminantes – *Clusters* de Implementação

	Função	
	1	2
Média CRAj	0,834	-0,104
Média CHAj	0,559	-0,151
Média CFAj	0,299	0,764
Média COAj	0,482	0,727

APÊNDICE 21 – Classificação Ward Method - Clusters de Implementação

Ward Method		Associação ao grupo prevista			Total	
		1	2	3		
Original	Contagem	1	10	0	0	10
		2	0	25	0	25
		3	0	0	8	8
	%	1	100	0	0	100
		2	0	100	0	100
		3	0	0	100	100
Com validação cruzada ^b	Contagem	1	10	0	0	10
		2	1	23	1	25
		3	0	0	8	8
	%	1	100	0	0	100
		2	4	92	4	100
		3	0	0	100	100

a. 100,0% of original grouped cases correctly classified.

b. Cross validation is done only for those cases in the analysis. In cross validation, each case is classified by the functions derived from all cases other than that case.

c. 95,3% of cross-validated grouped cases correctly classified.

APÊNDICE 22 – Gráfico Ward Method -Clusters de Implementação

