

UNIVERSIDADE DO VALE DO RIO DOS SINOS – UNISINOS
UNIDADE ACADÊMICA DE PESQUISA E PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS
NÍVEL MESTRADO

MAURICIO FARIAS CARDOSO

**CAPITAL INTELECTUAL E A INOVAÇÃO TECNOLÓGICA:
UMA ANÁLISE DA RELAÇÃO CONTRATUAL CLIENTE / FORNECEDOR**

São Leopoldo

2012

MAURICIO FARIAS CARDOSO

**CAPITAL INTELECTUAL E A INOVAÇÃO TECNOLÓGICA:
UMA ANÁLISE DA RELAÇÃO CONTRATUAL CLIENTE / FORNECEDOR**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis, pelo programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS.

Professor orientador: Dr. Adolfo Alberto Vanti

São Leopoldo

2012

C268c Cardoso, Mauricio Farias.
Capital intelectual e a inovação tecnológica :
uma análise da relação contratual
cliente/fornecedor / Mauricio Farias Cardoso. –
2012.
191 f. : il. ; 30 cm.

Dissertação (mestrado) – Universidade do Vale
do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em
Ciências Contábeis, 2012.

"Professor orientador: Dr. Adolfo Alberto Vanti."

1. Capital intelectual. 2. Inovações tecnológicas.
3. Empresas – Avaliação. I. Título.

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Bibliotecário: Flávio Nunes – CRB 10/1298)

MAURICIO FARIAS CARDOSO

**CAPITAL INTELECTUAL E A INOVAÇÃO TECNOLÓGICA:
UMA ANÁLISE DA RELAÇÃO CONTRATUAL CLIENTE / FORNECEDOR**

Dissertação apresentada como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ciências Contábeis, pelo programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da Universidade do Vale do Rio dos Sinos - UNISINOS.

Aprovado em ____/____/____

BANCA EXAMINADORA

Dr. Adolfo Alberto Vanti – Universidade do Vale do Rio dos Sinos - RS
(Presidente/Orientador)

Dra Maria Thereza Pompa Antunes - Universidade Presbiteriana Mackenzie - SP

Dra Clea Beatriz Macagnan – Universidade do Vale do Rio dos Sinos - RS

Dr Carlos Alberto Diehl – Universidade do Vale do Rio dos Sinos - RS

Dedico este trabalho a minha esposa Rubiane Débora Lamb e aos meus filhos Ranah, João e Pedro, por terem me dado todo o suporte familiar necessário em todos os momentos dessa trajetória.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente a Deus, pelo dom da vida e pela a oportunidade de obter conhecimento e aprendizado.

A minha esposa Rubiane Débora Lamb, pelo seu incentivo, paciência em função das várias noites em claro e pela sua compreensão da necessidade do meu mestrado.

Aos meus filhos Ranah, João e Pedro, por compreenderem os vários momentos em que tive que abrir mão de sua companhia em função das obrigações junto ao mestrado.

Aos meus pais, Toni e Beth, por me mostrarem a real necessidade da família, da religião, da crença, dos valores, da ética, por contribuírem diretamente para eu me tornar a pessoa que sou.

Ao meu orientador, Prof. Dr. Adolfo Alberto Vanti, que foi mais do que um orientador, foi um amigo e um verdadeiro mestre, dando-me o suporte necessário para o desenvolvimento do presente estudo e abrindo portas para novos desafios.

Ao meu colega de trabalho e cunhado Oldair Stormowski, pelo apoio e dedicação para que nosso escritório se mantivesse, durante o esse processo do mestrado, funcionando perfeitamente, mesmo na minha ausência, demonstrando todo o seu profissionalismo e confiança.

Aos meus colegas de mestrado que por muitas vezes nos encontramos nas madrugadas virtualmente para desenvolvermos nossos seminários, críticas e apresentações, aprendi muito com vocês.

A todas as pessoas que contribuíram para o desenvolvimento desse estudo, em especial, a Maria Madalena Michels e a Ticiania Moscardini, que não mediram esforços para contribuir da melhor forma possível para a obtenção dos dados.

Aos professores da banca de qualificação, Prof. Dr. Carlos Alberto Diehl e Prof. Dr. Francisco Antônio Mesquita Zanini, pelo seu conhecimento e contribuição para a melhoria desse estudo.

Aos professores do curso por proporcionarem, por meio de suas cobranças, o desenvolvimento do senso crítico e de uma nova visão de mundo.

A minha colega Rosane Machado, por formar uma parceria que rendeu muitos frutos, tanto acadêmicos, quanto profissionais.

Enfim, agradeço a todos aqueles que de forma direta ou indireta, contribuíram para o desenvolvimento desse estudo e principalmente para o desenvolvimento do mestrado.

A todos vocês, meu muito obrigado.

“Ninguém é tão sábio que não tenha nada para aprender, nem tão tolo que nada tenha para ensinar”.

(Blaise Pascal)

RESUMO

Este estudo identificou a relação contratual cliente / fornecedor em empresas prestadoras de serviços descrevendo as práticas empresariais de inovação tecnológica mais relacionadas a formação do capital intelectual. Evidenciou-se o tipo de pesquisa metodológica como estudo de caso descritivo, de natureza qualitativa. A fundamentação teórica contemplou capital intelectual, bem como a inovação tecnológica. Foi abordado também o processo gerencial de mensuração do valor de mercado decorrente da relação cliente x fornecedor e capital intelectual x inovação tecnológica. Como resultado, foram identificadas práticas empresariais relacionadas à inovação tecnológica e de capital intelectual, podendo-se também identificar a percepção dos gestores sobre o tema, quais os objetivos e variáveis priorizadas pelas empresas e como estas gerenciam e analisam as ações de inovação tecnológica e capital intelectual. Constata-se que as práticas empresariais de inovação tecnológica relacionadas ao capital intelectual estão sendo incorporadas nos processos das empresas que foram foco deste estudo. Conclui-se que a relação contratual cliente / fornecedor potencializa as práticas de inovação tecnológica e de capital intelectual, tornando-se um grande potencial de priorização em cada uma das empresas analisadas neste estudo, evidenciando diferenças e ao mesmo tempo convergência de visão em função da característica de cada uma. Enquanto a empresa fornecedora tem uma ideia de priorizar práticas relacionadas a processos internos e finanças, a empresa cliente identifica uma prática voltada para os processos internos e crescimento e aprendizado dos seus funcionários.

Palavras-chave: Capital Intelectual. Inovação Tecnológica. Valor de Mercado.

ABSTRACT

This study identified the contractual relationship customer / supplier service providers describing business practices related to technological innovation over the formation of intellectual capital. Demonstrated the kind of research methodology as a case study descriptive and qualitative nature. The theoretical framework included intellectual capital and technological innovation. It also addressed the management process of measuring the market value resulting from the supplier and customer relationship x x technological intellectual capital. As a result, we identified business practices related to technological innovation and intellectual capital, and you can also identify the perception of managers on the subject, what the goals and prioritized variables and how these companies manage and analyze the actions of technological innovation and capital intellectual. It appears that the business practices of technological innovation related to intellectual capital are being incorporated in the processes of the companies that were the focus of this study. It is concluded that the contractual relationship customer / supplier leverages practices of technological innovation and intellectual capital, making it a great potential for prioritization in each of the companies analyzed in this study, showing differences while convergence of vision due to the characteristics of each. While the supplier has an idea of prioritizing practices related to internal processes and finances, the client company identifies a practice focused on internal processes and learning and growth of its employees.

Keywords: Intellectual Capital. Technological Innovation. Market Value.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Dimensões do capital intelectual	25
Figura 2 - Categorias de Capital Intelectual	27
Figura 3 - Skandia Navigator	30
Figura 4 - Navegador de Capital Intelectual	31
Figura 5 - <i>Skandia Navigator</i>	35
Figura 6 - Modelo de Mapa Estratégico.....	39
Figura 7 - Mudanças no modelo de inovação	44
Figura 8 - Tripé da Sustentabilidade	54
Figura 9 - Variáveis de inovação no âmbito econômico	59
Figura 10 - Variáveis de inovação no âmbito ambiental.....	60
Figura 11 - Variáveis de inovação tecnológica no âmbito social	61
Figura 12 - Organograma da Empresa	85
Figura 13 - Relação contratual cliente / fornecedor de TI	86
Figura 14 - Análise de correspondência envolvendo as perspectivas de inovação tecnológica e as respostas obtidas na entrevista	106
Figura 15 - Análise de correspondência envolvendo as perspectivas de inovação tecnológica e as respostas obtidas na entrevista	130

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Classificação de Capital Intelectual	22
Quadro 2 - Paradigma da inovação nas empresas	56
Quadro 3 - Síntese dos métodos de avaliação financeira dos intangíveis.....	66
Quadro 4 - Características da amostra.....	68
Quadro 5 - Síntese das práticas de Gestão do Capital Intelectual e Inovação Tecnológica	109
Quadro 6 - Síntese das práticas de Gestão do Capital Intelectual e Inovação Tecnológica	134
Quadro 7 - Síntese dos resultados.....	143
Quadro 8 - Síntese das práticas de Gestão do Capital Intelectual e Inovação Tecnológica	145

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Ações de desenvolvimento do capital intelectual	89
Gráfico 2 - Importância dos objetivos associados ao capital intelectual	91
Gráfico 3 - Avaliação das variáveis de capital intelectual	95
Gráfico 4 - Importância dos objetivos de inovação tecnológica.....	100
Gráfico 5 - Avaliação das Variáveis de Inovação Tecnológica	104
Gráfico 6 - Intensidade das variáveis de inovação tecnológica e a avaliação dos gestores	107
Gráfico 7 - Ações de desenvolvimento do capital intelectual	113
Gráfico 8 - Importância dos objetivos associados ao capital intelectual	116
Gráfico 9 - Avaliação das variáveis de capital intelectual	119
Gráfico 10 - Importância dos objetivos associados a inovação tecnológica	124
Gráfico 11 - Avaliação das Variáveis e das Perspectivas de Inovação Tecnológica	129
Gráfico 12 - Intensidade das variáveis de inovação tecnológica e a avaliação dos gestores	131

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Avaliação das Variáveis de Capital Intelectual.....	93
Tabela 2 - Avaliação das Variáveis de Inovação Tecnológica.....	102
Tabela 3 - Avaliação das Variáveis de Capital Intelectual.....	117
Tabela 4 - Avaliação das Variáveis de Inovação Tecnológica.....	126

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO	15
1.2 PROBLEMA	17
1.3 OBJETIVOS.....	18
1.3.1 Objetivo Geral	18
1.3.2 Objetivos Específicos	18
1.4 JUSTIFICATIVA.....	19
1.5 DELIMITAÇÃO DO TRABALHO	20
1.6 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO.....	21
2 REFERENCIAL TEÓRICO	22
2.1 CAPITAL INTELECTUAL	22
2.2 INOVAÇÃO TECNOLÓGICA	40
2.3 MENSURAÇÃO DO VALOR DE MERCADO	65
2.4 ESTUDOS RELACIONADOS AO CAPITAL INTELECTUAL	67
3 METODOLOGIA	73
3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA.....	73
3.2 CRITÉRIOS PARA SELEÇÃO DAS UNIDADES DE ESTUDO.....	74
3.3 PROTOCOLO DE ESTUDO DE CASO.....	75
3.4 PROCEDIMENTOS PARA COLETA E ANÁLISE DE DADOS.....	76
3.5 ESTRATÉGIA DE ANÁLISE DOS DADOS	80
3.6 LIMITAÇÕES DO MÉTODO.....	81
4 ESTUDOS DE CASO	83
4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS SUJEITOS DA PESQUISA.....	83
4.1.1 Caso 1 – Épsilon Tecnologia da Informação Ltda.	83

4.1.2 Caso 2 – SOUL – Sociedade de Ônibus União Ltda.	84
4.1.3 Relação Contratual Cliente / Fornecedor	86
4.2 ANÁLISE DOS RESULTADOS DO CASO 1 - EMPRESA FORNECEDORA	87
4.2.1 Gestão do Capital Intelectual	88
4.2.2 Inovação Tecnológica	96
4.3 ANÁLISE DOS RESULTADOS DO CASO 2 – EMPRESA CLIENTE	110
4.3.1 Gestão do Capital Intelectual	112
4.3.2 Inovação Tecnológica	121
4.4 MENSURAÇÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E DO CAPITAL INTELECTUAL	135
4.4.1 Estudo de caso 1 – Empresa Fornecedora de Tecnologia	135
4.4.2 Estudo de caso 2 – Empresa Cliente de Tecnologia	139
4.5 ANÁLISE COMPARATIVA DOS RESULTADOS	142
5 CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES	149
5.1 CONCLUSÃO	149
5.2 RECOMENDAÇÕES	153
REFERÊNCIAS	155
APÊNDICES	
APÊNDICE A - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS	168

1 INTRODUÇÃO

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

O início do século XXI se consolidou como sendo o século da Era da Informação, em função da importância dada a este tema. Com o passar dos anos, a Era da Informação evoluiu para Era do Conhecimento, tendo em vista o tratamento dado às informações obtidas constituindo a inteligência do negócio. Mais recentemente, a era do conhecimento passou a ser chamada de Era Digital, dado a mundialização dos recursos da tecnologia da informação e a facilidade de acesso às informações, aos recursos web e a tecnologia automatizada e informatizada.

Na evolução das eras, ampliou-se a discussão acerca dos recursos considerados intangíveis decorrentes das decisões tomadas pelos gestores nas organizações. Tais recursos intangíveis foram definidos ao longo dos anos como capital intelectual (EDVINSSON; MALONE, 1998; ROOS et al., 1997; STEWART, 1998), ativos intangíveis (SVEIBY, 1998; LEV, 2001; KAPLAN; NORTON, 2004) ou ativos de conhecimento (TEECE, 1998).

Paralelo ao debate conceitual surge à discussão em torno do reconhecimento, da mensuração e da evidenciação pela contabilidade na formação do patrimônio das entidades. Modelos foram propostos, teorias foram desenvolvidas e abordagens foram apresentadas para mensurar o seu valor. No entanto, o problema do capital intelectual não se resume na sua identificação e mensuração, e sim na importância que a organização dá a esse tema e como este se relaciona com o objetivo estratégico do negócio. O valor das organizações é significativamente determinado por seu capital intelectual. A formação da sua vantagem competitiva está ligada diretamente ao capital intelectual e este alinhado com os objetivos estratégicos da organização, para que seja possível criar valor (KAPLAN; NORTON, 2004).

Nas organizações, manter uma vantagem competitiva, gerar capital intelectual e criar valor implica em uma estratégia direcionada para a inovação. A

aplicação de novos conhecimentos nas organizações conduz a inovação dos processos produtivos, dos produtos e das tecnologias utilizadas, contribuindo dessa forma para a sua sustentabilidade do negócio.

É amplamente reconhecida a crescente necessidade das empresas em inovarem constantemente, em produtos ou serviços, processos e tecnologias, para que possam obter competitividade e sustentabilidade no ambiente em que estão inseridas. Há necessidade de dispêndio de relevantes recursos para a estruturação de pesquisas e desenvolvimento de novos produtos, disporem de pessoas motivadas e inspiradas a contribuir para esse processo, entender as necessidades do mercado, entre outros (CHIESA, 1996).

As empresas fornecedoras de tecnologia e seus clientes acompanhem as mudanças ocorridas nos últimos tempos no ambiente dos negócios, mudanças estas que trouxeram relevantes reflexos nas perspectivas da gestão empresarial. Para poder se adequar a essa nova realidade, essas organizações estão procurando formar parcerias, *joint-ventures* com empresas estrangeiras, ou estão fazendo investimentos relevantes em pesquisa e desenvolvimento, de forma a reduzir custos e fornecer produtos com melhor qualidade (QUEIROZ; CARVALHO, 2005).

As organizações como um todo precisam investir em inovação tecnológica, dessa forma a gestão tende a direcionar-se para a formação de novos intangíveis e conseqüentemente para a formação do capital intelectual, pois a intangibilidade decorrente do conhecimento e da inovação passa a ser um fator de diferenciação competitiva (KAPLAN; NORTON, 2004).

Essa tarefa não decorre do uso exclusivo de insumos tradicionais (capital e mão de obra), devendo ser complementadas com outros recursos de natureza intangível, que decorrem da inovação dos processos e dos produtos, capaz de gerar e desenvolver capital intelectual (ALVAREZ; SUÁREZ, 2001).

De acordo com Matos e Lopes (2008), estudos empíricos apontavam a inovação tecnológica como a capacidade que a organização tem para renovar seus produtos e processos de forma equilibrada, traduzindo produtos e serviços capazes de atender as necessidades de todas as partes relacionadas. Isso

significa que, na estrutura produtiva da empresa, torna-se necessário incorporar capital intelectual e que, no cerne do processo de inovação tecnológica, está a gestão do capital intelectual. O capital intelectual torna-se então um fator relevante na geração de valor. Ter uma gestão cujo objetivo estratégico está baseado no valor ficou mais complexo, uma vez que os ativos tangíveis não refletem efetivamente esse valor, é preciso considerar o processo de inovação tecnológica que forma o capital intelectual (HOSS, 2008).

Com o crescimento da importância da gestão do capital intelectual e dos fatores que decorrem da inovação tecnológica na busca pelo sucesso do empreendimento, é importante que se tenha práticas cada vez mais eficazes que conduzam as empresas a gerenciarem e controlarem seus recursos, tangíveis e intangíveis, de forma a obterem melhores desempenhos e, conseqüentemente, maior valor. Com isso, consubstanciando-se na análise do capital intelectual como um fator estratégico decorrente das práticas de inovação tecnológica (UNERMAN; GUTHRIE, 2006).

O elevado grau de internacionalização da economia e o ambiente que as empresas estão inseridas, cada vez mais competitivo invoca a necessidade de articulação de uma prática de inovação tecnológica de forma articulada e participativa entre fornecedores e seus clientes. Essas práticas empresariais de inovação tecnológica decorrentes da relação contratual cliente x fornecedor que influenciam o capital intelectual, tornou-se, portanto, um tema a ser estudado. Por meio de uma análise mais minuciosa dos dados das empresas, é possível identificar a influência das práticas de inovação tecnológica na formação do capital intelectual e a criação de valor no período em que se faz a análise.

1.2 PROBLEMA

As empresas para manterem-se competitivas, precisam investir e gerenciar o seu capital intelectual (LEV, 2001; CHEN; CHENG; HWANG, 2005). Mesmo havendo uma grande mudança nos procedimentos de gestão das organizações, ainda há dificuldades em gerir, compreender, identificar e mensurar o capital intelectual.

Alguns estudos internacionais, como Pulic (2000), Holland (2002), Guthrie, Petti e Ricceri (2004), Ali, Kahn e Fatima (2008), Cerbioni e Parbonetti (2007), Liu e Wong (2009), Cordazzo, Van der Wielen e Vergauwen (2009), Kasztler e Leitner (2009), Chan e Lee (2011), Jang, Kim e Oh (2011) e Link e Ruhm (2011) apresentam a importância do capital intelectual e a sua relação com o valor das organizações e que a sua gestão conduz a empresa para uma maior rentabilidade.

Considera-se, assim, a relevância de que em um ambiente organizacional de inovação tecnológica o processo decisório referente à aplicação eficiente e eficaz de recursos em pesquisa e desenvolvimento irá proporcionar a geração de recursos intangíveis, formando com isso um capital intelectual com maior valor agregado.

Para a formulação de respostas sobre a influência das práticas empresariais de inovação tecnológica na gestão do capital intelectual, surge a questão que motivou a realização da pesquisa: **Como as práticas empresariais de inovação tecnológica decorrentes da relação contratual cliente / fornecedor influencia o capital intelectual?**

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 Objetivo Geral

O objetivo geral deste estudo é Identificar as práticas empresariais de inovação tecnológica decorrentes da relação contratual cliente x fornecedor e a sua influencia na formação do capital intelectual.

1.3.2 Objetivos Específicos

Para consecução do objetivo geral definido, são propostos os seguintes objetivos específicos:

- Identificar as principais variáveis de capital intelectual e inovação tecnológica;
- Apresentar a percepção dos gestores quanto a capital intelectual e inovação tecnológica;
- Mensurar o volume de investimento das empresas em capital intelectual e em inovação tecnológica;
- Mensurar o capital intelectual decorrente da prática de inovação tecnológica.

1.4 JUSTIFICATIVA

Em decorrência da competitividade no ambiente onde as organizações estão inseridas, novos desafios de gestão foram apresentados, independentemente do setor da economia onde estejam inseridas. Um desses novos desafios está relacionado à capacidade da empresa em inovar, sendo que a inovação propicia a criação de novas informações e conhecimentos, constituindo um capital intelectual que se acumula ao longo dos tempos.

As empresas que se consolidam como inovadoras tendem a ser mais competitivas em relação aos seus concorrentes, pois esta proporciona maior valor a todas as partes relacionadas. Além disso, a discussão acerca da inovação tecnológica sustentável está cada vez mais presente no dia a dia das empresas, as organizações precisam se adaptar a nova realidade, buscando diretrizes que conduzam seu processo de inovação em processos, produtos e tecnologia para a sustentável.

Mesmo que muitas organizações tenham estruturado setores de pesquisa e desenvolvimento para melhor trabalhar a temática inovação, no entanto nem sempre isso está relacionado à gestão do capital intelectual. Há uma carência de procedimentos que consubstanciam a relação gestão do capital intelectual e inovação tecnológica (LIMA; CARMONA, 2009). Tal carência pode vir a ocorrer pela falta de conhecimento por parte dos gestores sobre essa

relação ou pelo senso comum de que capital intelectual se restringe a capital humano, quando na verdade esse é um dos elementos que o compõe.

Este estudo, então, alcança relevância ao contribuir para a ampliação da pesquisa em torno da identificação das práticas empresariais de inovação tecnológica decorrentes da relação contratual cliente / fornecedor, que influenciam a formação do capital intelectual.

O capital intelectual, no contexto da chamada sociedade da informação, do conhecimento, digital, relaciona-se diretamente com a inovação tecnológica, tornando-se um fator relevante para o crescimento das organizações, qualquer que seja o porte, produto ou mercado.

A inovação tecnológica permite às empresas desenvolver constantemente o negócio, tornando-se uma ferramenta que proporciona maior valor econômico agregado. Como consequência da inovação tecnológica surgem os ativos intangíveis, cuja identificação, definição e principalmente a gestão não são muito claras para os gestores.

O estudo visa contribuir para a melhoria da gestão do capital intelectual em um ambiente organizacional de inovação tecnológica, direcionando para uma gestão inovadora, geradora de intangíveis, que agreguem maior valor a todas as partes relacionadas e principalmente de forma alinhada com os objetivos estratégicos das organizações.

1.5 DELIMITAÇÃO DO TRABALHO

Neste trabalho, o foco central é a identificação das práticas empresariais de inovação tecnológica mais relacionada com a gestão do capital intelectual decorrentes da relação contratual cliente / fornecedor em empresas prestadoras de serviços.

A pesquisa assim não se propõe a investigar novas abordagens para as práticas empresariais de inovação tecnológica, mas pretende utilizá-la como base para investigar a sua relação com a formação de capital intelectual.

Além disso, apesar das varias denominações dadas pelas áreas do conhecimento para os recursos intangíveis (capital intelectual, capital de conhecimento, ativos intangíveis ou capital digital), neste estudo são tratados como sendo capital intelectual.

Por fim, faz-se necessária uma delimitação no qual o processo de inovação foi analisado. Para este estudo, o processo de inovação tecnológica foi tratado sob a ótica da organização.

1.6 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

A dissertação está estruturada em cinco capítulos. No primeiro capítulo, consta a INTRODUÇÃO, onde se apresenta a contextualização, as razões que conduziram o tema proposto, o problema de pesquisa, os objetivos, a relevância e a sua delimitação.

No segundo capítulo, destinado à apresentação do REFERENCIAL TEÓRICO, englobando os aspectos relacionados aos referenciais teóricos básicos relacionados à temática da pesquisa. São abordados conceitos, relações e definições de gestão do capital intelectual e inovação tecnológica. No terceiro capítulo, traz a METODOLOGIA DE PESQUISA, onde é descrito o tratamento metodológico empreendido na pesquisa, bem como sua tipificação e classificação, universo da pesquisa, a forma de coleta e análise dos dados, a técnica utilizada para análise dos dados, a limitação do método adotado para a elaboração do estudo. O questionário de avaliação da gestão do capital intelectual é descrito resumidamente neste capítulo, tal como a sua aplicação em estudos anteriores.

A ANÁLISE DOS DADOS é apresentada no quarto capítulo, no qual será descrito o estudo de caso, demonstrado os resultados obtidos, considerações e análise do caso estudado; e no quinto capítulo se apresentam a CONCLUSÃO do estudo e a sugestão para trabalhos futuros, seguido de REFERÊNCIAS, APÊNDICES e ANEXOS.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 CAPITAL INTELECTUAL

Segundo Lopes (2008), o termo foi identificado pela primeira vez em 1969 por John Keneth Galbraith, e desde então diversos autores têm dado uma definição, um conceito ou uma característica para capital intelectual. Buscou-se, no Quadro 1, relatar alguns conceitos com base na visão de diferentes autores selecionados, em ordem cronológica, desde o seu surgimento.

Quadro 1 - Classificação de Capital Intelectual

(continua)

AUTORES	CONCEITOS, DEFINIÇÕES E CARACTERÍSTICAS
Barney (1991)	Capital Intelectual é um intangível por natureza e está se tornando amplamente aceito como um importante ativo corporativo estratégico capaz de gerar vantagem competitiva sustentável e desempenho financeiro superior.
Quinn (1992)	Considera-se que o recurso do conhecimento tenha se tornado fundamental para as sociedades no geral, e para as organizações especificamente, de todos os setores, à medida que os poderes econômicos e produtivos foram se tornando cada vez mais dependentes dos valores intangíveis gerados pelo conhecimento.
Drucker (1993)	A aplicação deste recurso, juntamente com as tecnologias disponíveis, produz benefícios intangíveis para as organizações, denominados por Capital Intelectual.
Brooking (2002)	É um sistema de reconhecimento, fixação e proteção dos itens de ativo das empresas que não são descritível como capital financeiro, nem itens físicos de ativos.
Sveiby (1998), Stewart (1998) e Edvinsson e Malone (1998)	É formado por um grupo de três elementos: a competência do funcionário, a estrutura interna e a estrutura externa.

Fonte: Adaptado pelo autor

Quadro 1 – Classificação de Capital Intelectual

(conclusão)

AUTORES	CONCEITOS, DEFINIÇÕES E CARACTERÍSTICAS
Sanchez, Chaminade e Olea (2000)	Não existe ainda um consenso quanto ao termo capital intelectual, neste sentido observa-se que a área contábil adota mais comumente o termo intangível, ao passo que a área administrativa adota capital intelectual.
Lev (2001)	É um fator de competitividade gerador dos demais benefícios intangíveis que propiciam vantagens competitivas para as organizações. É o conhecimento que pode ser convertido em resultado.
Low e Kalafut (2003)	O capital intelectual refere-se ao valor das idéias da empresa, pois os principais ativos das empresas não são mais os recursos naturais, máquinas ou mesmo capital financeiro, e sim, os intangíveis, como pesquisa e desenvolvimento e técnicas confidenciais, propriedade intelectual, habilidade da força de trabalho, redes de fornecimento e marcas de classe mundial.
Antunes (2004)	Capital Intelectual é o conjunto de conhecimento que a empresa possui proveniente das pessoas que, por meio das suas competências e habilidades, materializam-no em novas tecnologias, processos e produtos/serviços com a finalidade de atingir objetivos estratégicos, sendo necessária, entretanto, a sua adequação à estratégia da empresa.
Perez e Fama (2006) e Carvalho e Ensslin (2006)	Capital intelectual se caracteriza como um agente intangível que agrega valor à empresa.
Choong (2008)	Capital intelectual são o conhecimento, a informação, a propriedade intelectual e a experiência que podem ser colocados para criar inteligência competitiva.
Castro, Sousa e Ramos (2009)	O capital intelectual abrange vários elementos intangíveis além do próprio capital humano, tais como metodologias, patentes, projetos e relacionamentos, ou seja, é o resultado da soma dos capitais estrutural, humano e clientes.

Fonte: Adaptado pelo autor

Com base nos autores citados no Quadro 1, pode-se dizer que capital intelectual se caracteriza como um agente intangível, capaz de gerar vantagem

competitiva, pois se baseia no conhecimento, na experiência organizacional e em tecnologias disponíveis, agrega valor à empresa, gerando com isso benefícios futuros e está estruturado em diversas categorias, tais como ativo humano, ativo de estrutura, ativo de propriedade intelectual, ativo de inovação tecnológica e ativo de infraestrutura.

O termo capital intelectual, como pode ser observado, parece um tanto quanto vago difícil de identificar, quantificar e mensurar de forma objetiva e explícita, embora não haja dúvidas em relação a sua importância e relevância.

Roos et al. (1997) afirmam que a referência e o marco do desenvolvimento mais mediático e incisivo sobre capital intelectual está no estudo de Edvinsson e Malone (1998) quando estes apresentaram o *framework* proposto para Skandia, companhia de seguros e de serviços financeiros da Suécia, fundada em 1855.

O modelo Navegador Skandia tem basicamente seu foco em cinco áreas para a mensuração do valor do capital intelectual: financeiro, clientes, processos, renovação e desenvolvimento e recursos humanos.

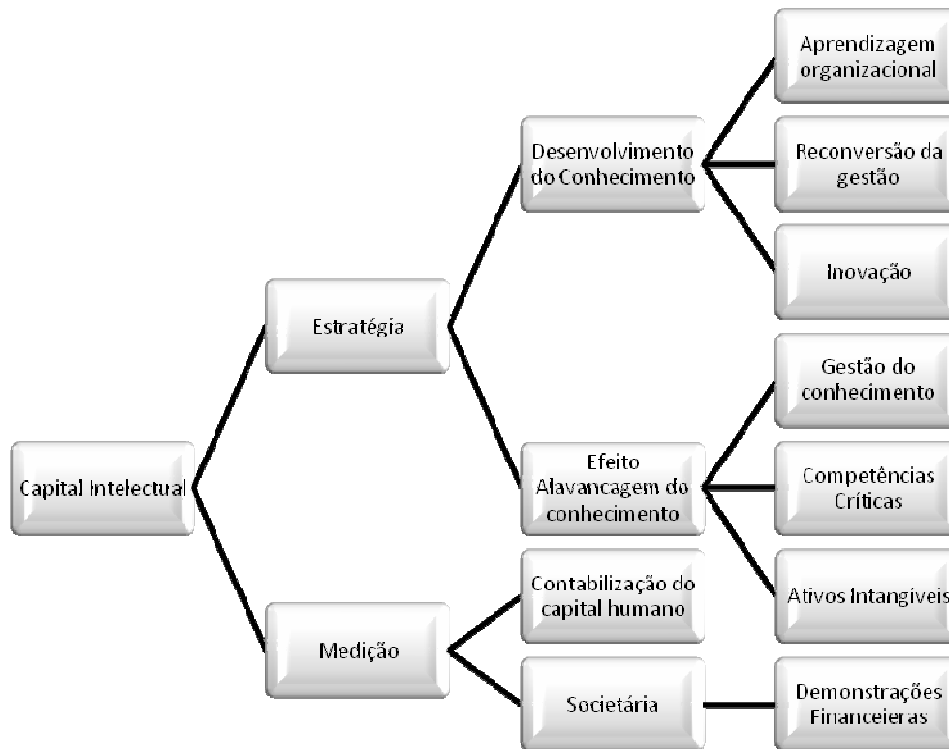
Philips e Philips (2002) aprimoraram o modelo acrescentando duas categorias mais (capital relacional e capital inovação), tendo em vista a necessidade de as empresas terem relações na cadeia de valor interna e externa bem como precisam inovar para se manterem sustentáveis no ambiente onde estão inseridas.

Segundo Lopes (2008), a identificação das dimensões do capital intelectual pode ser efetuada através de duas orientações do pensamento: uma abordagem estratégica, relacionada à criação e ao uso do conhecimento, e a sua articulação dinâmica com a criação de valor. A segunda é associada à utilização da tecnologia da informação e de novos sistemas de avaliação do desempenho, baseados em abordagens financeiras e não financeiras.

O interessante do Navegador Skandia é que ele traduz e difunde o real valor da organização, os seus impulsionadores e a origem desse valor. Na Figura 1, são apresentadas as dimensões estratégicas do capital intelectual. Em

torno das dimensões, estratégia e medição, identificam-se os fundamentos do capital intelectual, conforme apresentado pela literatura (EDVINSSON; MALONE, 1998; PHILIPS; PHILIPS, 2002; LOPES, 2008).

Figura 1 - Dimensões do capital intelectual



Fonte: Adaptado de Roos et al. (1997)

Como se afirmou anteriormente, a inovação constitui a estrutura estratégica do capital intelectual, contribuindo diretamente para a formação do valor da organização. A inovação proporciona efeitos de alavancagem do conhecimento e este atrelado à dimensão estratégica do capital intelectual.

Na dimensão medição, tem se tornado o maior desafio da literatura do tema, como pode ser observado nos estudos de Lev (2001), Schnorrenberger (2005) e Hoss (2008). O *Balanced Scorecard* (BSC), de Kaplan e Norton (2004), tem sido uma opção bastante explorada. Essa metodologia apresenta uma forma de estruturação simples, objetiva e com significativas aplicações empresariais.

Conforme Lopes (2008), a aplicação do BSC para fins de análise de desempenho no âmbito do capital intelectual traz uma forma de reportar

informações antes não identificadas, informações estas que explicam e complementam o desempenho financeiro das organizações.

O capital intelectual ao longo dos anos vem recebendo maior atenção por parte dos pesquisadores, seja pelo aspecto conceitual, de entendimento, seja pela sua mensuração e evidenciação em relatórios de administração, de forma ampla e completa, reconhecido pela contabilidade como fonte de informações para as partes relacionadas.

A identificação e a mensuração constituem-se, mesmo depois de ampla discussão, um desafio para a literatura de gestão, pois estes precisam estar alinhados com o objetivo estratégico do negócio. Ou seja, os fatores geradores de intangíveis devem contribuir para a eficácia do negócio.

Identificar os fatores estratégicos e mensurar o seu valor é um grande desafio para a literatura e para os gestores, pois se trata de dar corpo a algo que se constitui como algo incorpóreo, como disse Lopes (2008, p. 69) em seu estudo: “é como se fosse transformar algo impossível em algo possível”.

O termo capital intelectual surgiu na literatura da gestão como a designação daquilo que é intangível resultante das atividades e das práticas administrativas desenvolvidas pelas organizações para se adaptarem e se manterem competitivas no atual ambiente de negócios (LEV, 2001; PHILIPS; PHILIPS, 2002).

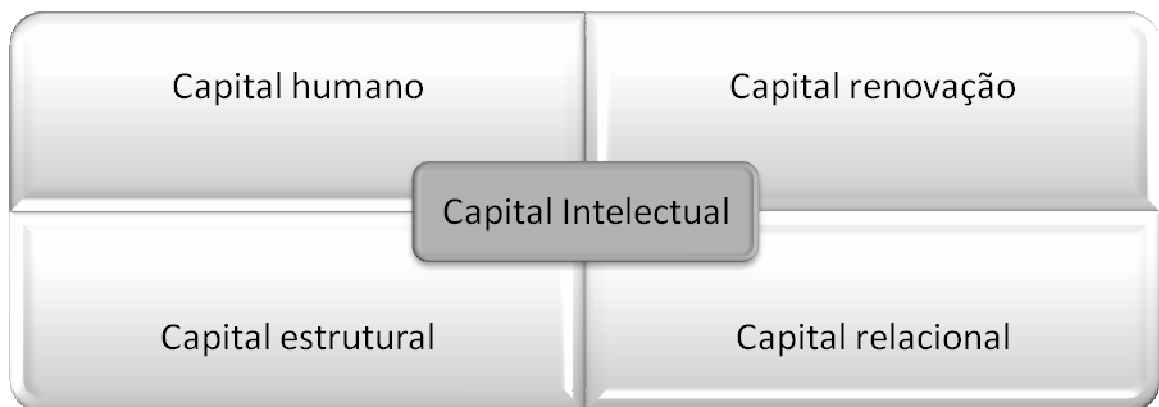
Diversas foram às categorizações desenvolvidas para explicitar os elementos que compõem o capital intelectual em uma organização, tais como estudos de Brooking (2002), Edvinsson e Malone (1998), Sveiby (1998) e Philips e Philips (2002). Segundo os autores, a categorização do capital intelectual envolve um conjunto de elementos diversificados desde recursos humanos, estrutura, clientes, inovação, propriedade intelectual, conhecimento, tecnologia da informação, entre outras.

Para Lopes (2008), essa diversidade estabelece uma separação funcional capaz de induzir a uma linha de pensamento pragmática e objetiva. Para Antunes (2006), essa diversidade se explica em função da própria natureza

abstrata dos elementos que compõem cada categoria de capital intelectual. Para evidenciar essa diversidade, será apresentada a seguir cada uma das propostas estudadas.

Philips e Philips (2002) dividem capital intelectual em quatro categorias: capital humano, capital renovação, capital estrutura e capital relacional, conforme evidenciado na figura 2, a seguir.

Figura 2 - Categorias de Capital Intelectual



Fonte: Adaptado de Philips e Philips (2002)

O **capital humano** diz respeito ao saber pessoal e a experiências capazes de transformar o saber pessoal em conhecimento coletivo e novo conhecimento criado, transferido e disseminado pelos diversos agentes. O **capital renovação** traduz a capacidade autogerativa, uma vez que surge associado à propriedade intelectual (marcas e patentes) e as inovações de mercado, quer estas vindas de novos produtos, novos processos ou novas tecnologias. O **capital estrutural** engloba duas dimensões distintas e complementares entre si: os processos de trabalho (conhecimento institucional traduzido sob a forma de procedimentos, políticas, processos tecnológicos, entre outros) e a documentação (dimensão mais explícita do capital estrutural, pois reside nas bases de dados, registros, documentos materializados sob as mais diversas formas). E o **capital relacional**, que traduz uma dimensão essencialmente externa. Engloba as redes através das quais a informação e o conhecimento fluem de forma mais dinâmica e eficiente. Incluem-se nessa dimensão os clientes e os fornecedores.

Outros autores também discutiram a categorização dos elementos que compõem o capital intelectual, como Hoss (2008), Jacobsen, Hofman-Bang e Nordby Júnior (2005) e Saint-Onge e Armstrong (2004).

Conforme Lopes (2008), uma vez que foram identificadas as diversas categorias do capital intelectual, os elementos que compõem que os integram e as múltiplas perspectivas de análise, cabe agora identificar e caracterizar os fluxos que ocorrem entre essas categorias e os elementos que se estabelecem.

A identificação dos fluxos permite interpretar a interdependência entre as categorias de capital intelectual e seus elementos, bem como estabelecer um quadro conceitual que constituirá os parâmetros necessários para a medição e mensuração.

O próximo passo é alinhar e integrar o capital intelectual com a estratégia do negócio, para isso o mapa estratégico tem a capacidade de promover o alinhamento e a integração de forma a fornecer um ponto de referência comum para a estratégia da empresa. Os ativos intangíveis devem estar alinhados com o processo crítico da empresa que cria os resultados almejados para os clientes e acionistas.

O valor do capital intelectual decorre do efetivo alinhamento deste com as prioridades estratégicas da organização e não em quanto valem isoladamente. Uma vez categorizados, identificados e alinhados estrategicamente cada um dos elementos que compõem o capital intelectual, é preciso aplicar um modelo de capital intelectual para medir exatamente quanto vale o ativo intangível da organização.

Esses modelos passam a ser elementos importantes na administração do negócio, pois permitem avaliações quanto à comparação de metas anteriormente propostas, e sua efetiva realização, proporcionando dessa forma a identificação de possíveis desvios e a elaboração de planos capazes de reconduzir as ações para as estratégias inicialmente propostas.

Não somente o conceito de capital intelectual tem sido bastante discutido nos últimos tempos, mas também um modelo que possa torná-lo mais

operacional e mensurável. A primeira proposta elaborada foi a de Sveiby (1998), depois dele vieram as outras contribuições, como Malavski, Lima e Costa (2010), Hoss (2008), Jacobsen, Hofman-Bang e Nordby Júnior (2005), Saint-Onge e Armstrong (2004), Sullivan (2000), Stewart (1998), Roos et al. (1997), Edvinsson e Malone (1998) e Edvinsson e Sullivan (1996).

Os modelos apresentados tiveram origem nos estudos de Sveiby (1988), que como visto anteriormente, classificava em três categorias: estrutura externa, estrutura interna e competências individuais. Com base nessa estrutura e no fluxo que há entre os elementos que o compõem, os estudos procuraram formalizar modelos que melhor desenhasse o fluxo de criação de valor das organizações.

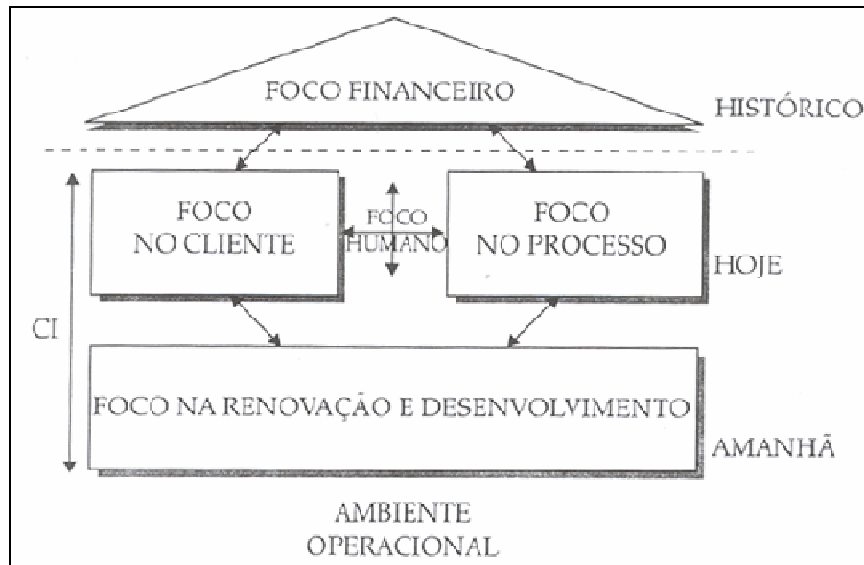
Na visão de Sveiby (1998), para mensurar o capital intelectual precisa ser considerado um conjunto de indicadores distribuídos nas três categorias propostas. Para cada categoria, o autor sugere que sejam avaliados indicadores relacionados a crescimento, renovação, eficiência e estabilidade. O autor denomina seu modelo como Monitor de Ativos intangíveis, trata-se de um formato de apresentação que exhibe de forma simples os indicadores relevantes escolhidos de acordo com a estratégia da empresa.

Roos et al. (1997) desenvolveram um modelo de medição do capital intelectual, o qual se pode sintetizar em quatro fases: a) compreender o que a empresa é e o que ela quer ser, isto é em repensar sua missão e traduzi-la em termos mais quantificáveis; b) uma vez estabelecida a sua identidade e seus objetivos de longo prazo, estes devem ser usados como orientações na identificação dos fatores críticos de sucesso; c) com base nesses fatores críticos de sucesso, devem ser identificados os indicadores; d) a informação decorrente das medidas individuais deve, depois ser reunidas nas diferentes categorias de capital intelectual.

Edvinsson e Malone (1998) apresentaram seu próprio modelo denominado Skandia Navigator. Esse relatório, segundo Meister (1999), foi o primeiro relatório público do mundo, o Intellectual Capital Annual, sobre o capital intelectual da empresa de seguros e financeira sueca Skandia. No modelo,

devem ser observados cinco tipos de focos como pode ser observado na figura 3.

Figura 3 - Skandia Navigator

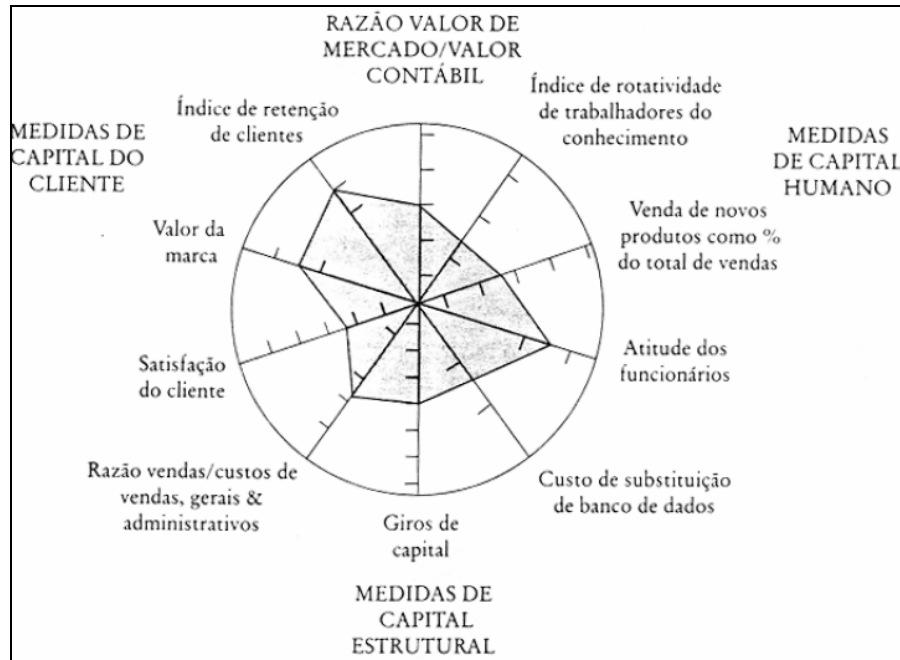


Fonte: Edvinsson e Malone (1998, p. 47)

Segundo Edvinsson e Malone (1998), o *framework* da Skandia pode ser aplicado a qualquer empresa. Stewart (1998) propôs o modelo denominado Navegador de Capital Intelectual, que consiste na mensuração do capital intelectual por meio de indicadores relacionados ao capital humano, estrutural e de clientes, além de um valor que passa ideia do todo. Para que isso seja possível, o autor propõe a utilização de um gráfico estilo radar, pois este permite a criação de um quadro coerente de vários tipos heterogêneos de dados.

O gráfico radar começa com um círculo que irradia linhas de acordo com a quantidade de indicadores que se deseja avaliar. Cada uma dessas linhas deve ser marcada com uma escala, que pode variar entre razões, percentuais ou valores absolutos (STEWART, 1998). Coloca-se zero no centro do gráfico, e, na sua extremidade, a meta que se deseja alcançar. Na figura 4, apresenta-se um exemplo do modelo, para melhor compreensão.

Figura 4 - Navegador de Capital Intelectual



Fonte: Stewart (1998, p. 219)

Lev (2001), em seu modelo de avaliação de ativos intangíveis, o *The Value Chain Scoreboard®*, estrutura as variáveis em três categorias distintas: a) descoberta e aprendizagem; b) implementação; c) comercialização. Cada uma dessas categorias é formada por outras subcategorias. A categoria descoberta e aprendizagem é formada por renovação interna, conhecimento adquirido e rede de relacionamentos. A categoria implementação é formada por propriedade intelectual, viabilidade tecnológica, clientes e funcionários. A categoria comercialização abrange as subcategorias vendas, lucratividade e opções de crescimento.

Outro modelo é apresentado por Brooking (2002), que parte do conceito de que o valor de mercado das empresas é a soma dos ativos tangíveis e o capital intelectual. Apresenta quatro agrupamentos, que forma um conjunto de indicadores quantitativos e qualitativos para a mensuração do capital. Bontis (2002) apresenta outro modelo, que estuda as relações de causa e efeito entre os elementos do capital intelectual e os resultados empresariais.

No Brasil, foram desenvolvidos diversos modelos, podendo ser citados o de Werncke (2002), Queiroz (2003), Hoss (2008) e Malavski, Lima e Costa

(2010). Werncke (2002) desenvolveu o modelo denominado Mapa de Identificação de Potenciais Geradores de Intangíveis. Esse modelo de identificação de ativos intangíveis não segue os procedimentos contábeis legalmente estabelecidos, sendo uma ferramenta de cunho exclusivamente gerencial. O modelo de Werncke fundamenta-se nas três fases que compõem a ferramenta *The Value Chain Scorebord®* de Lev (2001) e o *Balanced Scorecard*, de Kaplan e Norton (2004).

Cada modelo proposto, tanto em nível internacional, como em nível nacional, trouxeram um rol de variáveis que devem ser observadas no processo de gestão do capital intelectual. Diversas foram as abordagens a respeito do tema, vários estudos apontaram para sua relação com os aspectos estratégicos do negócio.

Lev (2001), em seu modelo *The Value Chain Scorebord®*, apresenta algumas variáveis que podem ser utilizadas para identificar a formação dos ativos intangíveis de uma organização, conforme pode ser observado no Anexo 2. Para o autor, as variáveis devem compor as categorias descoberta e aprendizagem, implementação e comercialização, sendo que essas categorias são subdivididas em subcategorias.

Werncke (2002), em sua tese de doutorado, apresentou novas variáveis relacionadas às perspectivas do *balanced scorecard*, fazendo uma conjugação do modelo de Lev com as perspectivas propostas no BSC, conforme pode ser visto no anexo 3.

Uma vez identificadas as variáveis de capital intelectual, cabe fazer a mensuração de seu valor. No artigo publicado por Sveiby (2001) sobre a mensuração de ativos intangíveis ou do capital intelectual, existe um número bastante grande de propostas de métodos e teorias. Conforme o mesmo autor são quatro as categorias de metodologias de avaliação: *direct intellectual capital methods*; *market capitalization methods*; *return on assets methods*; *scorecard methods*.

- *Direct intellectual capital methods*: estima o valor monetário dos ativos intangíveis pela identificação dos seus vários componentes que

quando estimados, podem ser avaliadas de forma direta ou por meio de um coeficiente integrado (SANTOS et al., 2003);

- *Market capitalization methods*: calcula a diferença entre a capitalização de mercado de uma companhia e os ativos dos acionistas como o valor de seus recursos importantes ou ativos intangíveis (SANTOS et al., 2003);
- *Return os assets methods*: a média das receitas antes dos impostos de uma empresa em um determinado período é dividida pela média de valor dos seus ativos tangíveis. O resultado é o ROA (retorno sobre os ativos), que é comparado com o padrão do segmento (SANTOS et al., 2003);
- *Scorecard methods*: os vários componentes de ativos intangíveis ou de capital intelectual são identificados e os indicadores e os deslocamentos predominantes são gerados e relatados nos *scorecards* ou gráficos.

Com base nessas metodologias e diante da necessidade de se mensurar e comparar o valor do capital intelectual entre as organizações ocorreu o desenvolvimento de teorias: a) valor de mercado/valor contábil; b) “Q” de Tobin; c) navegador de Stewart; d) Skandia Navigator; e) Sveiby; f) Hoss.

Segundo Oliveira (2000), o indicador valor de mercado/valor contábil é o indicador mais conhecido do capital intelectual. Consequentemente, é a medida mais simples de capital intelectual, pois esse decorre da diferença entre o valor de mercado e o valor contábil da empresa.

Conforme Larsen, Bukh e Mouritsen (1999), simplificar o capital intelectual a essa medida é aceitar que capital intelectual se estrutura em função das normas contábeis. Além disso, se o valor de mercado já foi estabelecido, não há porque calcular capital intelectual. Oliveira (2000) afirma que capital intelectual deve ser definido por seus próprios termos. O “Q” de Tobin consiste na razão entre valor de mercado de um ativo e o seu custo de reposição. É uma medida da capacidade de a empresa conseguir altas rentabilidades pelo fato de possuir algo que ninguém mais tem.

Segundo Stewart (1998), na perspectiva do capital intelectual, uma determinada empresa e os seus concorrentes podem ter ativos similares, mas um deles tem mais coisas que são só suas, denominado recursos intangíveis, como capital humano, capital estrutural e capital de clientes. Um alto valor de “Q” (maior do que 1) indica que a empresa terá de adquirir mais daqueles ativos, uma vez que está obtendo retornos. Os ativos de capital humano e capital estrutural estão normalmente associados a elevados valores de “Q”.

Para Oliveira (2000), esse indicador está sujeito às mesmas variáveis que influenciam o preço de mercado tal como o indicador anterior, sendo métodos que se ajustam mais a comparações de empresas industriais, com o mesmo ativo e servindo ao mesmo mercado.

O Navegador de Capital Intelectual de Stewart (1998) propõe que o capital intelectual deve analisar o desempenho da empresa sob várias perspectivas: razão valor de mercado/valor contábil; medidas de capital do cliente; medidas de capital humano e medidas de capital estrutural.

Conforme Santos et al. (2003), o gráfico em radar de Stewart (1998) tem a vantagem de poder agrupar várias medidas diferentes, como a Figura 4 apresenta: razão, % de valores absolutos, entre outros, em um mesmo quadro e possibilitar analisar vários elementos concomitantemente.

Esse modelo tem a vantagem de fácil visualização e do acompanhamento da evolução do desempenho da empresa. Portanto, deve-se ter cuidado especial na escolha dos índices de desempenho, a fim de que estejam alinhados à estratégia do negócio (SANTOS et al., 2003).

O modelo *Skandia Navigator* é uma forma de mensuração do processo de criação de ativos na empresa. Consolida-se como um modelo dinâmico e holístico, embasado nas teorias de Konrad e *Balanced Scorecard* de Kaplan e Norton (2004).

Centra-se em cinco áreas (financeira, clientes, processos, renovação e desenvolvimento humano), a partir das quais o valor do capital intelectual se forma. A combinação dessas áreas culmina em um relatório diferente, pois elas

apontam para diversos aspectos que dão o caráter dinâmico do Navegador Skandia (ANTUNES, 1999).

Segundo Edvinsson e Malone (1998), para estabelecer uma equação que traduzisse em um único número o capital intelectual, de modo que se pudessem realizar comparações entre empresas, são necessários alguns passos:

- 1) Identificar um conjunto básico de índices que possa ser aplicado a toda a sociedade com mínimas adaptações;
- 2) Reconhecer que cada organização possa ter um capital intelectual adicional que necessita ser avaliado por outros índices;
- 3) Estabelecer uma variável que capte a não tão perfeita previsibilidade do futuro, bem como a de equipamentos, das organizações e das pessoas que nelas trabalham.

Com base nesses princípios os autores propuseram fórmula demonstrada na Figura 5.

Figura 5 - *Skandia Navigator*

Capital Intelectual Organizacional = iC , $i = (n/x)$

Onde:

C = valor monetário do capital Intelectual

I = Coeficiente de Eficiência n = somatório dos valores decimais dos nove índices de eficiência propostos pelos autores.

X = o número desses índices, no caso $x = 9$.

Fonte: Edvinsson e Malone (1998)

A medição do capital intelectual resulta do efeito multiplicativo do valor do capital intelectual (C) expresso em determinada unidade monetária e do coeficiente de eficiência (I) (EDVINSSON; MALONE, 1998). Enquanto a variável “C” traduz o comprometimento da organização com o futuro, a variável “I” mede o impacto desse compromisso como desempenho atual (EDVINSSON; MALONE, 1998).

Segundo Lopes (2008), as cinco dimensões do Modelo *Skandia Navigator* são medidas por meio de até 91 métricas de capital intelectual e mais

73 métricas tradicionais. A universalização do relatório de capital intelectual proposto por Edvinsson e Malone (1998) utiliza 112 métricas, expressas nas mais diversificadas unidades de medidas.

Sveiby (1998) propõe um modelo denominado Monitor de Ativos Intangíveis, que abre uma possibilidade para a mensuração dos ativos intangíveis. O autor desenvolveu sua teoria, pois não encontrava nos relatórios contábeis uma importante riqueza da empresa, os intangíveis. O autor propõe medidas para os Ativos Intangíveis, classificando-os em três grupos: (a) competência das pessoas; (b) estrutura interna; e (c) estrutura externa. Para tanto, utiliza o Monitor de Ativos Intangíveis (quando 3), que é um formato de apresentação que exhibe de maneira simples uma série de indicadores relevantes, cuja escolha depende da estratégia adotada pela empresa.

Para Public (2000), cada organização empresarial tem suas habilidades, seus conhecimentos, valores e soluções que lhes são característicos e que contribuem para a formação do seu valor de mercado. Dessa forma, as empresas podem obter vantagens competitivas por meio da administração desses recursos intangíveis, elevando sua produtividade e o seu valor de mercado (AGUIAR; BASSO; KIMURA, 2010). No sentido de encontrar um modelo que melhor respondesse às necessidades informacionais das empresas no que se refere ao capital intelectual, Public (2000) propôs o modelo denominado Coeficiente Intelectual de Valor Agregado (VAIC).

Lev (2001) propõe o modelo *The Value Chain Scoreboard* para a mensuração e avaliação de ativos intangíveis, e tal modelo se estrutura em três categorias distintas: a) descoberta e aprendizagem; b) implementação; c) comercialização. A categoria descoberta e aprendizagem são subdivididas em renovação interna, conhecimento adquirido e rede de relacionamentos. A categoria implementação é formada por propriedade intelectual, viabilidade tecnológica, clientes e funcionários. A categoria comercialização abrange os grupos vendas, lucratividade e opções de crescimento.

O autor resume o modelo como um sistema de informação que pretende aprofundar o conhecimento do gestor sobre a situação econômica, sua capacidade e seu sucesso na geração de valor econômico agregado.

O modelo desenvolvido por Hoss (2008) envolve sete etapas que precisam ser desenvolvidas para mensurar o valor do capital intelectual. O primeiro passo é analisar e entender a empresa, para tanto é preciso: a) levantar variáveis contextuais, em nível macro e microeconômicas; b) apresentar a empresa pesquisada, sua estrutura, sua missão, seus objetivos, bem como parcerias e convênios; c) revisar as demonstrações contábeis (3 a 5 anos) para fazer uma análise econômica e financeira, ajustando ao valor corrente de mercado; d) elaborar a análise gerencial da empresa, calculando índices de desempenho; e) calcular o fator de insolvência da empresa, para determinar as condições de saúde financeira e de sobrevivência; f) elaborar parecer sobre a organização e projetar as demonstrações contábeis.

O segundo passo é calcular o fluxo de caixa livre, o valor econômico agregado, utilizando o custo do capital próprio ou a taxa de oportunidade definida no início do processo sobre o total do patrimônio líquido da empresa e o lucro intangível ajustado (LIA). Elaborar a análise estatística descritiva do LIA e pesquisar as variáveis agregadoras de ativos intangíveis quantitativas para apuração de valor intangível, pesquisar ainda outras variáveis específicas da organização avaliada. Pesquisar de 3 a 5 anos referentes à série temporal passado, presente e futuro. Efetuar análise estatística descritiva para fins de encontrar a média e desvio padrão do AVI. O passo seguinte é apurar o coeficiente intangível – ACI, para que seja possível aplicar a fórmula VAI. Apurar o valor dos ativos intangíveis – VAI. As variáveis quantitativas representam esforço em termos de riqueza aplicado para maximização do negócio, ao passo que as variáveis qualitativas evidenciam o esforço da empresa para o alcance dos seus objetivos, eficiência e eficácia.

De acordo com o autor, para se apurar o valor total da empresa, recomenda-se somar ao valor obtido na fórmula VAI com o montante da parte tangível da empresa, ou seja, o valor de realização dos ativos tangíveis da organização.

A mensuração do valor do capital intelectual, bem como o valor da empresa remete outra discussão, esse valor é bom ou ruim para empresa, está aumentando ou diminuindo. Para responder a essas questões é preciso analisar o desempenho do capital intelectual.

Uma metodologia apresentada na literatura para a avaliação de desempenho do capital intelectual foi o *Balanced Scorecard* desenvolvido por Kaplan e Norton (2004). Essa metodologia pode ser utilizada na avaliação de desempenho e evidenciação do capital intelectual de uma empresa, mediante a utilização de alguns julgamentos. Em virtude de sua simplicidade de aplicação, dinamismo e relevância na estrutura de indicadores, a metodologia atende ao objetivo de gerenciamento do capital intelectual, bem como a avaliação de seu desempenho.

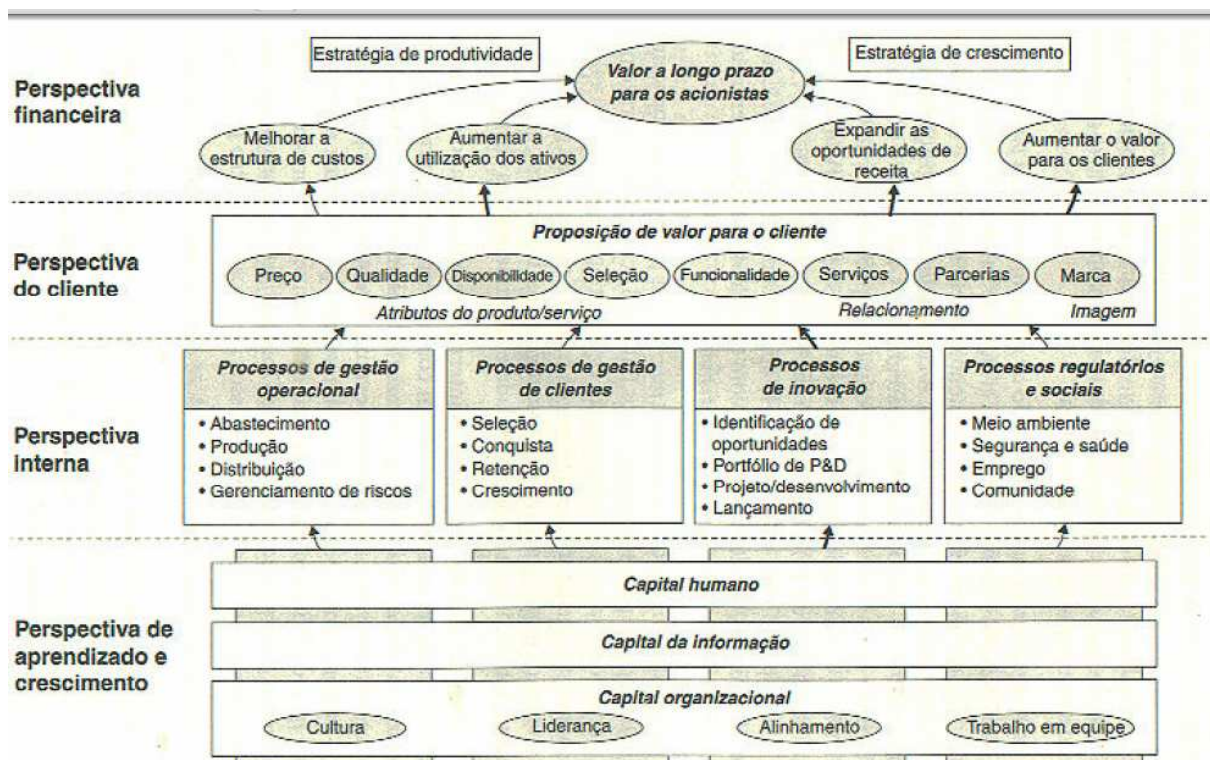
O BSC permite uma gestão eficaz da organização, baseando-se na visão e na estratégia da empresa, traduzindo-as em indicadores de desempenho financeiros e não financeiros de desempenho. Contrastando com as metodologias tradicionais de análise de desempenho, o BSC identifica os fatores que criam valor econômico de longo prazo em uma organização, conduzindo-a para o seu sucesso no futuro, definindo quais os objetivos a ser atingidos e medindo seu desempenho a partir das quatro perspectivas distintas: financeira, clientes, aprendizagem e crescimento dos recursos humanos e processos e organização interna (KAPLAN; NORTON, 2004).

Segundo Lopes (2008), as quatro perspectivas de desempenho devem compreender diversos indicadores passíveis de serem medidos e controlados. Esses indicadores devem ser financeiros e operacionais, precisam ser orientados pela missão e pela estratégia da empresa e traduzem-na em objetivos e medidas tangíveis, logo mensuráveis. Os indicadores devem ser balanceados segundo a perspectiva de cada parte interessada, formando uma cadeia de relação de causa e efeito que, por sua vez, funcionam como fatores impulsionadores uns dos outros, proporcionando à organização uma rápida visão de negócio, atual e futura.

O BSC por meio de mapas estratégicos traduz os objetivos estratégicos em indicadores e metas de desempenho. As empresas precisam estabelecer um conjunto de variáveis estratégicas que criam, valor e condições para que se realizem as metas e os objetivos de todos os indicadores estabelecidos para medir o desempenho do capital intelectual (ALEIXO; HOLANDA, ANDRADE, 2006).

Os mapas estratégicos consolidam-se em um modelo para representar de forma simples a organização das relações de causa e efeito entre os objetivos estabelecidos em cada uma das perspectivas e as categorias de capital intelectual. A Figura 6 apresenta como o mapa estratégico representa visualmente a estratégia do negócio, de modo a retratar conjuntamente como as quatro perspectivas se integram para descrever a estratégia. É preciso ressaltar que o modelo aqui apresentado é um exemplo ilustrativo, cabendo a cada empresa elaborar o seu próprio mapa estratégico, adaptando o modelo as suas necessidades e refletirem seu conjunto específico de objetivos estratégicos.

Figura 6 - Modelo de Mapa Estratégico



Fonte: Kaplan e Norton (2004, p. 11)

Cada perspectiva tem uma relação de causa-efeito, influenciando o desempenho da empresa como um todo. A perspectiva financeira descreve os resultados tangíveis da empresa em termos financeiros tradicionais. A perspectiva clientes engloba vários indicadores de natureza tangível e intangível para o acompanhamento dos resultados de uma estratégia bem formulada e bem implementada, dentre as quais: satisfação de clientes, retenção dos clientes, rentabilidade dos clientes, participação do mercado, participação nas compras dos clientes.

Os processos internos cumprem componentes vitais da estratégia da organização: valor para o cliente; melhoramento dos processos internos e redução de custos para a dimensão produtiva da perspectiva financeira. Essa perspectiva organiza vários processos da organização divididos em quatro agrupamentos: processo de gestão operacional; processo de gestão de clientes; processo de inovação; processo de regulatórios e sociais.

A perspectiva de aprendizado e crescimento descreve os ativos intangíveis da organização e o seu papel na estratégia. Essa perspectiva possui objetivos que indicam como conectar de forma coerente os ativos intangíveis que são classificados em três categorias: o capital humano; o capital da informação; e o capital organizacional.

Mais do que um sistema de mensuração do desempenho e controle da estratégia organizacional, é acima de tudo o BSC é uma metodologia de gestão para as empresas (GREEN; RYAN, 2005).

2.2 INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

Em muitas organizações, a inovação é o principal direcionador de sucesso competitivo, sendo que muitas vezes um terço de suas receitas e lucros está relacionado a produtos ou serviços novos lançados nos últimos cinco anos (SCHILLING, 2008).

A necessidade de inovar é em grande parte explicada pelo acirramento da competição no ambiente onde as empresas estão inseridas, decorrente do mercado global e internacionalizado que se tem atualmente. Para se manterem no mercado as organizações precisam desenvolver novas formas de vantagem competitiva, seja por meio de novos produtos ou serviços que atraiam mais clientes, seja por meio de novas formas de produção, que reduzam custos e permitam praticar preços mais competitivos que o de seus concorrentes diretos.

Segundo Terra (1999), para que as empresas renovem suas vantagens competitivas, é preciso ser reinventadas para poder se adaptar às necessidades do mercado. A necessidade de inovar já vem sendo discutida desde 1934 por Schumpeter, sendo que o autor afirmava que as organizações para sobreviverem ao capitalismo precisam de um processo ativo de criação de oportunidades econômicas, por meio de novas mercadorias, novas tecnologias, novas fontes de ofertas, novos tipos de organização.

Segundo Schumpeter (1982), o desenvolvimento econômico é conduzido pela inovação por meio de um processo dinâmico em que novas tecnologias substituem as antigas. Segundo o mesmo autor, são cinco tipos de inovação possíveis de serem adotadas pelas empresas: i) introdução de novos produtos; ii) introdução de novos métodos de produção; iii) abertura de novos mercados; iv) desenvolvimento de novas fontes provedoras de matérias-primas e outros insumos; v) criação de novas estruturas de mercado em uma indústria. Esse modelo foi selecionado para a construção do *framework* teórico (tipos de inovação) e posteriormente o instrumento de coleta de dados (questões).

A inovação exerce um papel de principal fator gerador de diversidade e, portanto, de motor fundamental da dinâmica empresarial. Essa dinâmica proposta por Schumpeter balizou os estudos contemporâneos acerca da inovação. Para a OECD (2006), todas as empresas inovam, e o principal motivo é a necessidade de melhoria do desempenho.

Um novo produto ou novo processo pode conduzir a empresa a obter melhor vantagem competitiva. No caso da inovação dos processos podem contribuir para o aumento da produtividade. No caso de inovação de produtos, a

empresa pode obter melhor vantagem competitiva por meio da melhoria ou da introdução de um novo produto, proporcionando-lhe maior demanda e maior margem de lucro (TENG et al., 2006).

Inovação é a implementação de um produto (bem ou serviço) novo ou significativamente melhorado, ou um processo, ou um novo método de marketing, ou um novo método organizacional nas práticas de negócios, na organização do local de trabalho ou nas relações externas (OECD, 2006). A interação com as empresas tem mostrado que muitas não entendem o significado de inovação. Muitas vezes, inovação é tratada como uma política empresarial, um valor, um sonho, uma intenção, em outros casos como modernização. Em certos momentos, o senso comum pensa inovação como sendo apenas a aquisição de máquinas e equipamentos de última geração, computadores sofisticados, tecnologia de ponta, entre outros.

Para Chesbroug (2006), as organizações não são capazes de desenvolver todas as tecnologias necessárias para o lançamento de novos produtos ou serviços, ou novas formas de produção em seu próprio sistema de pesquisa e desenvolvimento. É preciso uma visão mais ampla das tecnologias e ideias disponíveis no ambiente interno e externo, de forma a gerar um benefício futuro para a organização.

Conforme Souza (2009), a inovação tecnológica constitui-se em uma ferramenta essencial para aumentar a produtividade e a competitividade das organizações, residindo primordialmente em um processo qualitativo de transformação da estrutura produtiva no sentido de incorporar novos produtos e processos e agregar valor à produção por meio da intensificação do uso do conhecimento e da informação.

Nos dias atuais, a capacidade de inovar constitui-se em um dos fatores-chave para o sucesso da organização, e essa capacidade se traduz no potencial de transformar aprimoramentos tecnológicos de processos e produtos em realidade de mercado, contribuindo para o desenvolvimento do negócio (PINTO, 2004). Quando as organizações buscam inovação, elas criam novas informações e conhecimentos, constituindo um ativo invisível que é acumulado ao longo do

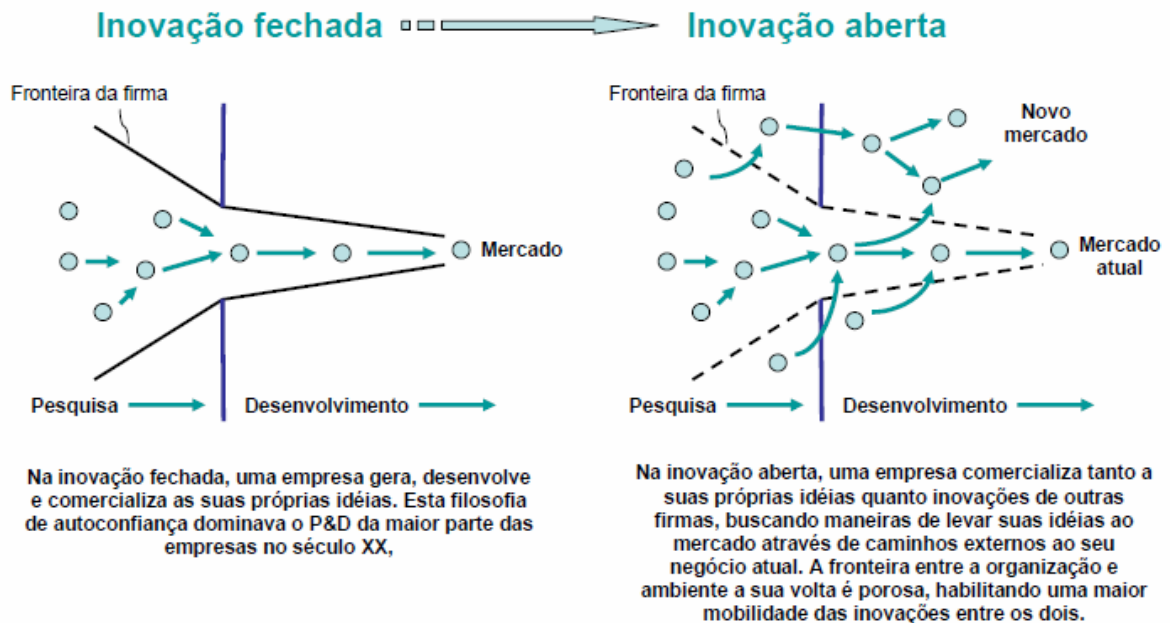
tempo. Quanto mais especificidades esse conhecimento demonstrar em relação à organização, mais ele se converterá em ativo estratégico (QUINTANS, 2008).

O conhecimento obtido junto ao processo de inovação tecnológica é fundamentado nas competências essenciais da organização, uma vez que irá compor o seu capital estrutural (novos produtos e novos processos) e principalmente estará presente no seu capital humano, pois sem pessoas não há como aplicar os procedimentos de inovação no sentido de se executar da melhor forma possível atividades da organização.

A inovação tecnológica propicia redesenhar os processos, a estrutura, as aplicações e as tecnologias no sentido de alavancar os resultados e agregar valor ao negócio. Segundo Almeida (2003), o valor agregado gerado pela inovação tecnológica irá compor os ativos intangíveis da organização, estando estes diretamente ligados à inteligência do negócio formado pelo seu capital humano e seu capital estrutural, e juntos formam o capital intelectual da organização.

Segundo Clemente (2007), o processo de inovação tecnológica precisa ser de forma aberta, o que implica a utilização de ideias internas, mas principalmente as ideias externas, como são apresentadas na figura 7.

Figura 7 - Mudanças no modelo de inovação



Fonte: Clemente (2007, p. 9)

No modelo de inovação aberta, a empresa constitui uma maior mobilidade de conhecimento, por meio de novas empresas, novos produtos, novos processos, novas tecnologias, proporcionando com isso novos contratos de licenciamento, novas marcas e novas patentes. Nessa nova realidade de inovação, as empresas unem-se para explorar um mercado potencial, pensando estrategicamente novas formas de obtenção de resultados com o uso dela ou de outras empresas associadas. Algumas empresas que atuam nesse novo cenário e se destacam são: **Ticket** – que disponibiliza um portal corporativo para o qual podem ser enviadas ideias para a inovação dos seus produtos e serviços; **IBM** – a empresa criou diversas ferramentas de colaboração para estimular a criatividade e a pesquisa na organização; **Banco Bradesco** – investiu em uma área para estudar a tendência do mercado e desenvolver novos produtos e processos, bem como em biometria e outras tecnologias de ponta; **Brasilata** – criou um processo formal para que seus funcionários participem na geração de ideias para melhorar produtos, processos e condições gerais de trabalho; **Centrais Elétricas do Norte** – montou uma estrutura de inovação composta por planejamento, geração de ideias e gestão da inovação; **Whirlpool** – investe em pesquisa e desenvolvimento em parceria com universidades, buscando jovens talentos para design de novos produtos. Essas e outras empresas brasileiras ou

multinacionais se destacam no mercado por serem empresas que acreditam e investem relevantes recursos na inovação tecnológica (DIEHL; CARDOSO, 2011).

Para Oliveira et al. (2010), a inovação deve estar inserida no sistema de gestão das organizações. E estas, ao formularem suas estratégias, devem levar em consideração o ambiente em que a empresa está inserida, análise da cadeia de valor tanto interna como externa, analisar as oportunidades, ameaças, forças e fraquezas, identificando com isso as opções estratégicas de crescimento. A empresa pode crescer de várias formas: inovando, verticalizando, diversificando, intensificando, etc.

Para selecionar a melhor opção de longo prazo, considerando riscos, custos, investimentos, retorno financeiro e benefícios para os acionistas, é preciso ser feito um estudo bastante avançado. A forma de crescimento por meio de inovação tem sido mais frequente e segura. A estratégia de inovação pode consistir na melhoria de um produto para ganhar *marketing share* no segmento de mercado, aprimorando ou incorporando novas características de qualidade que melhor atendam às necessidades dos clientes. Outra oportunidade consiste no desenvolvimento de novos produtos para o segmento onde a empresa está inserida (OLIVEIRA et al., 2010).

Paralelamente a empresa pode entrar em novos segmentos com o produto atual. Nesse caso, analisar a cadeia de valor como um todo é primordial para adequar-se ao novo segmento. A empresa pode desenvolver novos produtos para novos segmentos. Nesse caso, é necessário analisar a estratégia de entrada, a fim de evitar surpresas desagradáveis decorrentes do segmento na qual a empresa não tem muita experiência.

A partir de todas as análises, a empresa irá definir uma opção de estratégia. Conforme Dixit e Nalebuff (1994), uma vez selecionada a estratégia que a empresa deverá adotar para atingir suas metas, é então desenvolvido o Plano de Ação para a sua implementação, que pode incluir ações que requeiram projeto de melhoria, de inovação, de padronização, etc.

Segundo Zadek e MacGillivray (2007), em um ambiente de competitividade responsável, as organizações inovadoras tratam de fazer valer o desenvolvimento sustentável. Buscam em seu segmento de mercado práticas inovadoras que geram melhores resultados econômicos, ambientais e sociais.

A discussão acerca da inovação tecnológica sustentável está cada vez mais presente no ambiente empresarial. As organizações devem se adaptar a essa nova realidade, buscando diretrizes que conduzam seu processo de inovação em processos, produtos e tecnologia para a sustentabilidade de forma que seja economicamente viável (relação custo x benefício), ambientalmente responsável e socialmente justo. A inovação nas empresas referem-se a mudanças planejadas nas suas atividades com o real intuito de melhoria de desempenho, estando associadas à incerteza dos resultados das atividades inovadoras, à necessidade de investimento, aos benefícios futuros a serem gerados, à geração de intangíveis e à melhora da vantagem competitiva (OECD, 2006).

Em síntese, a capacidade de inovar é uma das mais importantes características das organizações competitivas. Para manterem-se sustentáveis no atual cenário econômico, é preciso buscar inovações radicais no sentido de abrir novos mercados e propiciar expansão produtiva e crescimento econômico, e por inovações incrementais que são identificadas com aquelas de melhoria contínua que são fundamentais para a sobrevivência das empresas (SHIBÃO; GONÇALVES, 2007).

Diversos são os fatores motivacionais que levam as empresas a buscarem inovação em seus processos, produtos, serviços e gestão e diversas foram as discussões acerca desses motivos. Segundo Lambin (1995), as empresas precisam estar dispostas a repensar a si próprias, pois as decisões de inovação de produtos ou serviços são complexas e arriscadas, porém são fundamentais para a sobrevivência e o desenvolvimento da empresa.

A máxima “em função das mudanças e dos ambientes cada vez mais competitivos, a empresa que quer manter-se viva, necessita inovar”. Porém essa

inovação precisa ser planejada, necessitando de uma estratégia a ser adotada pela empresa (BES; KOTLER, 2011).

Schumpeter (1982) já destacava os aspectos que conduziriam as empresas a inovar: i) introdução de novos produtos; ii) introdução de novos métodos de produção; iii) abertura de novos mercados; iv) desenvolvimento de novas fontes provedoras de matérias-primas e outros insumos; v) criação de novas estruturas de mercado em uma indústria. Dessa forma, Schumpeter (1982) e Deschamps e Nayak (1996) acrescentam a adequação aos avanços tecnológicos e a garantia de sobrevivência da organização e Mañas (2001) incorpora a globalização econômica, a redução do ciclo de vida do produto e as exigências do mercado, como aspectos que podem facilitar a análise e a identificação das razões que levam inovação às empresas.

Como pode ser visto diversas são as razões que levam as empresas a inovarem seus produtos ou serviços, cabendo a cada empresa dentro de sua peculiaridade identificar aquela que melhor responde a sua estratégia de inovação. Uma empresa ativamente inovadora é aquela que realiza atividades de inovação sempre, independentemente de sua atividade ter resultado na implementação de inovação (OECD, 1997).

Em geral, as empresas fabris são as principais identificadas com esse processo, em vista da necessidade de essas inovações serem mais perceptíveis. Assim é possível sobreviver no ambiente de maior seletividade e exigência decorrente do processo de globalização econômica vigente (SILVA et al., 2005).

As organizações em geral são objetos de intensas pressões competitivas e sabem que seus produtos não são para sempre. Precisam melhorar continuamente sua posição caso queiram sobreviver ou ampliar sua fatia de mercado. As organizações inovadoras, quando investem em pesquisa e desenvolvimento, seja em novos produtos, seja em novos processos produtivos, têm objetivos quase sempre associados ao aumento da lucratividade (REIS, 1999).

A busca da inovação não deve focar exclusivamente a questão tecnológica, mas também a inovação organizacional e de mercado. Bons

resultados econômicos para um processo de inovação tecnológica dependem de uma combinação equilibrada de ações gerenciais, tecnológicas e empreendedoras (PINTO, 2004).

Para a OECD (2009), as indústrias de alta tecnologia são as que mais investem em pesquisa e desenvolvimento, podendo ser classificadas em farmacêutica, equipamentos de escritório, informática e máquinas, rádio, televisão e comunicação, equipamentos médicos, instrumentos de precisão, ópticos e relógios.

Uma fonte de informação sobre inovação tecnológica nas organizações se evidencia por meio das marcas e patentes registradas em um determinado período (OECD, 2009). Conforme Hoss, Rojo e Grapeggia (2010), o número de marcas associadas aos processos internos, pessoas e estrutura da organização pode contribuir para a eficácia do negócio, ou seja, um maior resultado econômico e retorno sobre o investimento.

Para Crawford (1994), são três elementos que devem ser levados em consideração quando a elaboração de um novo produto: forma, tecnologia e necessidade. A forma representa o produto físico criado ou a sequência de etapas necessárias para o fornecimento de serviços. A tecnologia é a fonte da qual emergiu e se sustenta a inovação. E a necessidade é o que irá fornecer valor ao novo produto, sob a perspectiva do cliente (SILOCCHI, 2002).

O processo de inovação de produtos pode começar em qualquer desses elementos. A inovação de produto centra-se no desenvolvimento e melhoria das funções do produto. Esse é o tipo de inovação mais facilmente reconhecido pelo consumidor, pois implica o aparecimento de novos produtos ou a melhoria de produtos existentes (OECD, 1997).

Segundo Monteiro (2008), o processo de desenvolvimento é composto por ações e decisões tomadas pela empresa visando à comercialização e à viabilidade do novo produto. Alguns fatores como qualidade, eficiência e velocidade são determinantes para o sucesso e a competitividade do novo produto no mercado.

Conforme Takahashi e Takahashi (2007) são vários os níveis de desenvolvimento de um produto: nível de tomada de decisão gerencial, momento em que ocorre a formalização da ideia de um produto concreto; nível de processo de execução, momento em que é efetuada a descrição do desenvolvimento do novo produto; e nível de inter-relacionamento das atividades, que se refere às modalidades de inter-relação das atividades.

Uma vez estabelecidos nos níveis de desenvolvimento dos produtos, cabe à empresa definir qual o modelo a ser implementado. Pesquisa e desenvolvimento é um modelo bastante utilizado pelas empresas, sendo que inovar é primordial. Dos processos de pesquisas, surgem as ideias para novos produtos, apenas as que melhor tecnicamente e possivelmente rentáveis são aprovadas (MONTEIRO, 2008).

A tomada à decisão estratégica em relação à ideia de novo produto, passa-se para o nível de desenvolvimento do novo produto. É na fase de desenvolvimento que se define qual o conceito do produto, quais serão as suas características, quais as especificações técnicas decorrentes do produto, detalhamento técnico, escolha de tecnologias, atividades a serem desenvolvidas, custos, ciclo de vida do produto. O resultado será o conceito físico do produto.

Ao detalhar-se o novo produto, alguns pré-testes são executados, por meio de protótipos para chegar à conclusão em relação a sua aprovação. Nessa fase de pré-testes, são efetuados os ajustes necessários para deixar o novo produto apto a ser comercializado. Após o desenvolvimento do produto, ocorre o pós-desenvolvimento, que visa a monitorar o produto e suas necessidades de qualidade e melhoria contínua (SOUZA, 2006).

Para Davenport (1994), inovação pode ser conceituada como sendo uma alteração de processos que provoque uma mudança importante na estrutura das atividades visando maior resultado econômico, maior competitividade e melhor sustentabilidade para o negócio. O autor afirma que as mudanças podem ser radicais, quando esta visa resultados drásticos como a promovida pela reengenharia.

Inovação de processos para Tidd, Bessant e Pavitt (2009) são as mudanças na forma em que produtos ou serviços são criados e entregues aos clientes, no sentido de atender às suas necessidades. Para que isso ocorra, a empresa deve criar novas possibilidades por meio de combinação de diferentes conjuntos de conhecimentos. Esses conhecimentos podem já existir com base na experiência, pode estar baseado em algo que já foi visto e experimentado antes ou pode resultar de um processo de busca por novas tecnologias, mercados, ações da concorrência, etc.

Conforme o Manual de Oslo (OECD, 2005), a inovação de processos está relacionada à evolução da economia baseada no conhecimento. O investimento em conhecimento propicia inovação tecnológica, e mudanças tecnológicas resultam de atividades inovadoras, incluindo aplicação de recursos financeiros em pesquisa e desenvolvimento. Essas ações podem criar oportunidades para desenvolver processos que contribuam para a melhoria da capacidade produtiva da empresa (QUINELLO; NICOLETTI, 2006).

Segundo Oliveira et al. (2010), para que o gestor tenha sucesso na implementação das mudanças nos processos, torna-se necessário o estudo de melhoria, quando seu desempenho pode de forma clara obter um resultado ainda melhor. Mas há processos que estão defasados, e mesmo que seja implantada melhoria, não serão gerados os resultados pretendidos, por isso, nesse caso, é preciso agir de forma inovadora. Implantar inovações nos processos mais críticos pode contribuir para a criação de valor e melhoria do desempenho econômico da empresa.

Para Tidd, Bessant e Pavitt (2009), a inovação de processos desempenha um papel estratégico bastante importante, já que o fato de a empresa ser capaz de fazer algo que ninguém mais pode, ou fazê-lo melhor do que outros é uma vantagem significativa.

Segundo Ferraz (1995), o processo de inovação vem sendo um dos indicadores mais utilizados para avaliar a competitividade, uma vez que seus resultados se encontram vinculados à capacidade de acompanhar as mudanças no desenvolvimento do mercado, bem como a criação ou ocupação de novos

mercados. Diante desse quadro, para atender ao rápido processo de inovação tecnológica, há a necessidade de desenvolvimento contínuo de pesquisas e análises de mercado.

Tidd, Bessant e Pavitt (2009) apresentam uma abordagem para a inovação de processos, e os autores sugerem que as organizações precisam gerenciar cinco fases no desenvolvimento da inovação de processos:

- *Fase 1*: analisar os ambientes internos e externos para identificar potenciais sinais de inovações;
- *Fase 2*: selecionar oportunidades que ofereçam melhores chances de trazer vantagem competitiva para a organização;
- *Fase 3*: prover recursos, ou seja, garantir pessoal adequado, instalações físicas, e tudo o que for necessário para o desenvolvimento da inovação;
- *Fase 4*: implementar a inovação, o que se caracteriza com o uso efetivo de um novo processo, e;
- *Fase 5*: refletir sobre as fases anteriores, e as situações de sucesso e de fracasso, de modo a aprender mais sobre o processo de gestão da inovação e identificar novos conhecimentos que poderão ser úteis para futuros desenvolvimentos.

Para Tidd, Bessant e Pavitt (2009), na gestão da inovação de processos, o sucesso depende, entre outras coisas, da habilidade do desenvolvimento e implementação do processo de contínua inovação incremental.

Conforme Temaguide (COTEC, 1998), as ferramentas mais adequadas para inovação nos processos são:

- a) *Gestão de mudanças*: todo o processo envolvido na gestão das mudanças da organização, que compreendam melhorias incrementais, seja para a promoção de processos, para redução de custos, para o aumento da produtividade;
- b) *Melhoria contínua*: através do processo da melhoria continua e um conjunto de ferramentas da gestão pela qualidade;

- c) *Pensamento enxuto*: análises das atividades ligadas aos processos internos ou externos à empresa, identificando ou eliminando desperdícios e atividades que não agregam valor.

No entender de Oliveira et al. (2010), para que o gestor tenha sucesso na implementação das mudanças nos processos, torna-se necessário o estudo de melhoria, quando seu desempenho pode de forma clara obter um resultado ainda melhor. Mas há processos que estão defasados, e mesmo que seja implantada melhoria, não serão gerados os resultados pretendidos. Nesse caso, é preciso agir de forma inovadora. Implantar inovações nos processos mais críticos pode contribuir para a criação de valor e melhoria do desempenho econômico da empresa.

Segundo Teng, Grover e Fiedler (2006), a inovação de processos implica mudanças organizacionais que devem ser monitoradas para viabilizar o sucesso de implementação de inovação. *Motivação organizacional para a inovação*: promoção de um ambiente de inovação, planejamento da estratégia corporativa e planejamento da estratégia de TI;

- *Iniciando a mudança de processo*: analisar a dinâmica da mudança, formular a estratégia de mudança, assegurar o comprometimento dos *stakeholders* e estruturar o processo de mudança;
- *Selecionar os habilitadores de mudança*: habilitadores da estrutura organizacional, habilitadores do sistema gerencial, habilitadores de recursos humanos e habilitadores da Tecnologia da Informação;
- *Gerenciar a implementação da mudança*: analisar os problemas de implementação, gerenciar a política de implementação, aplicar as técnicas de implementação e avaliar as condições de implementação;
- *Direções da mudança organizacional*: a dimensão estrutural, a dimensão gerencial e a dimensão dos recursos humanos.

Segundo Tidd, Bessant e Pavitt (2009), a preocupação com a questão da sustentabilidade está cada vez mais inserida nas discussões sobre inovação, devido a vários fatores, entre os quais:

- Aquecimento global e ameaças impostas pelas mudanças climáticas;

- Poluição ambiental e pressão de produtos e serviços “ecologicamente orientados”;
- Aumento e distribuição da população, com os problemas acessórios do aumento de concentração urbana;
- Diminuição de fontes de energia esgotáveis e urgência em descobrir fontes alternativas de medidas sanitárias, etc.

Os mesmos autores afirmam que, diante dessa realidade, pode ser identificado um rol de tipos de inovação sustentável, por exemplo:

- Produtos e serviços novos ou mais sustentáveis, como células de combustível, sistemas de energia solar, resíduos biodegradáveis, sistemas de transporte de baixo impacto ambiental, etc.;
- Processos novos ou mais sustentáveis, como processamento de baixa energia, operações de mineração de impacto mínimo, operações de processamento eletrônico em lugar de físico, etc.;
- Mercados novos expandidos a partir da exploração da preocupação com fatores de sustentabilidade – como alimentos orgânicos, mobiliário fabricado com certificação pelo Forestry Stewardship Council (FSC), ecoturismo, etc.;
- Novos modelos de negócios que remodelam padrões existentes, visando acentuar a sustentabilidade – por exemplo, serviços de investimento ético, ações varejistas ecologicamente sustentáveis, promoções comerciais socialmente responsáveis, etc.

Pode-se afirmar então que inovação competitiva sustentável é a introdução de um novo produto no mercado tecnologicamente novo ou substancialmente aprimorado ou, ainda, a introdução na empresa de um processo produtivo tecnologicamente novo ou substancialmente aprimorado de forma ambientalmente correto, socialmente justo e economicamente viável (MBC, 2010).

Conforme o documento Nosso Futuro Comum (Relatório de Brundtland), desenvolvido pela Comissão Mundial sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento em 1991, o desenvolvimento sustentável é aquele que atende às necessidades

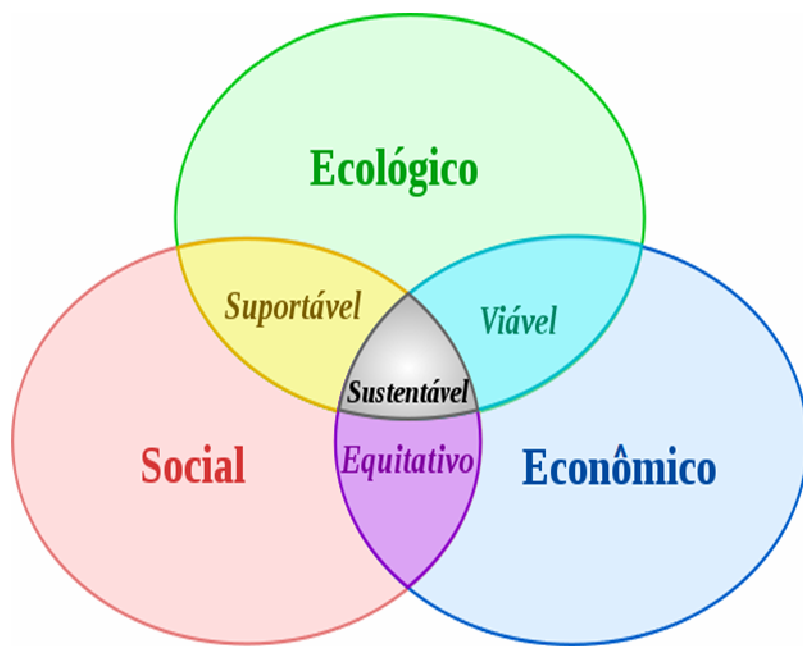
presentes sem comprometer a capacidade das gerações futuras atenderem também as suas necessidades (ARAÚJO et al., 2006).

Construir um desenvolvimento sustentável, que valorize os recursos naturais e humanos, visando à melhoria da qualidade e à edificação de uma sociedade sustentável capaz de superar os problemas atuais e utilizar as potencialidades existentes no país em meio ao crescimento global, é o desafio posto às organizações (MININNI-MEDINA, 2003). Segundo os mesmos autores, um dos problemas a serem observados diz respeito a ciência e tecnologia.

Para Mininni-Medina (2003), o desenvolvimento sustentável econômico, social e ambiental exige forte investimento na ciência e tecnologia. Para tanto, necessita-se de maiores investimentos em pesquisa e desenvolvimento por parte do governo e também das organizações empresariais.

A inovação competitiva sustentável vem dar essa resposta à necessidade global, levando em consideração o desenvolvimento de produtos, processos e tecnologias que integrem questões sociais, ambientais e econômicas, constituída no tripé conhecido como *triple-bottom line* (figura 8) (KRAEMER, 2003).

Figura 8 - Tripé da Sustentabilidade



Fonte: Adaptado de Kraemer (2003)

Em um processo de inovação competitiva sustentável, as três grandes dimensões precisam ser observadas: o crescimento econômico da organização (financeiro), a equidade social e equilíbrio ecológico, em outras palavras a inovação sustentável deverá buscar fazer com que a entrega de novos produtos ou serviços, bem como processos e tecnologias deverá buscar o equilíbrio entre as dimensões financeira, ambiental e social e não somente o econômico da empresa (ARAÚJO et al., 2006).

Para a BOVESPA (2008), as empresas socialmente responsáveis, sustentáveis e rentáveis são denominadas investimentos socialmente responsáveis – ISR. Os investidores interessados em investir seus recursos nessas empresas acreditam que elas geram valor no longo prazo e demandam cada vez mais esses tipos de produtos dos mercados financeiros.

No sentido de mensurar o retorno auferido pela empresa em virtude das ações de sustentabilidade, foi desenvolvido em 2005 o índice de sustentabilidade empresarial, para atender a uma demanda do mercado financeiro por um indicador que agrupasse as empresas (ISR) com desempenho financeiro relevante atrelado às ações de investimento em desenvolvimento sustentável social e ambiental, servindo de sinalizador para o mercado financeiro e para investidores que tenham interesse em empresas que são inovadoras sustentáveis (LUZ, 2009).

O desenvolvimento da inovação tecnológica nas organizações envolve uma série de variáveis que irão proporcionar uma atividade mais sistêmica na empresa no sentido de buscar maior valor para a organização.

Senhoras, Takeuchi e Takeuchi (2008) afirmam que a inovação tecnológica envolve competência, características e objetivos, apresentados no quadro 2, que formarão o paradigma da empresa inovadora.

Quadro 2 - Paradigma da inovação nas empresas

PARADIGMA	COMPETÊNCIAS	CARACTERÍSTICAS	OBJETIVOS
Inovação	<ul style="list-style-type: none"> - Capacitação para a criação do conhecimento; - Gestão do capital intelectual; - Desenvolvimento de parcerias e alianças. 	<ul style="list-style-type: none"> - Adoção de conceitos de empresa ampliada (clientes, fornecedores, parceiros passam a participar do desenvolvimento e inovações da empresa); - Cultura de inovação. 	<ul style="list-style-type: none"> - Geração de inovação de soluções contínuas; - A inovação do produto amplia-se para inovação do negócio.

Fonte: Adaptado de Senhoras, Takeuchi e Takeuchi (2008)

Uma empresa cujo seu paradigma seja a inovação torna-se foco estratégico diante da concorrência altamente dinâmica, uma vez que o processo de inovação passa a adquirir novas características sistêmicas, agora no mercado, pelo fato de surgirem redes de cooperação entre as empresas junto a clientes, fornecedores, universidades e centros de pesquisa, e mesmo a junto a outras empresas, com o objetivo do desenvolvimento da inovação ao maior valor possível e os menores riscos e custos de transação (SENHORAS; TAKEUCHI; TAKEUCHI, 2008).

Uma vez identificado o paradigma inovativo organizacional, é preciso elencar as variáveis que irão evidenciar o desempenho da empresa inovadora. Nesse sentido, Pacagnella Jr. et al. (2007) propõem uma seleção de variáveis conforme segue:

- Inovação tecnológica em processos;
- Inovação tecnológica em produtos;
- Investimento de recursos financeiros em pesquisa e desenvolvimento: percentual da receita total das atividades investida em P&D;
- Investimento em recursos humanos em pesquisa e desenvolvimento: Percentual total de pessoal ocupado alocado em P&D;
- Presença de laboratório ou departamento específico de pesquisa e desenvolvimento;
- Cooperação em pesquisa e desenvolvimento: realização de cooperação para pesquisa e desenvolvimento;

- Apoio governamental para atividades de inovação: obtenção de apoio governamental para a realização de atividades de inovação tecnológica;
- Fontes de informação para a inovação: fontes internas, fontes ligadas ao mercado, fontes de informação acadêmica ou outras fontes de informação;
- Tamanho da empresa: tamanho da empresa em número de funcionários ou em faturamento;
- Idade da empresa: idade da empresa em anos;
- Orientação exportadora: se é exportadora ou não;
- Origem do capital controlador: nacional ou estrangeiro;
- Média salarial: média salarial paga pela empresa;
- Recursos humanos ligados diretamente a produção: percentual total de pessoal ligado diretamente a produção;
- Fazer parte do grupo empresarial: se a empresa pertence a uma *holding* ou não;
- Receita derivada na maior parte de bens ou serviços industriais: identificar se o faturamento da empresa é decorrente mais da venda de bens ou de serviços.

Zilber, Lex e Sellmann (2006) apresentam as variáveis de inovação tecnológica divididas em perspectivas diferentes: desenvolvimento de produto; novo produto; percepção de inovação; resistência a inovação. Para cada uma dessas perspectivas, os autores indicam quais as variáveis a serem utilizadas (anexo 5).

Brito, Brito e Morganti (2009), em seu estudo, apresentam um resumo das abordagens relacionadas às variáveis de inovação tecnológica, conforme a etapa em que estas ocorrem (anexo 6).

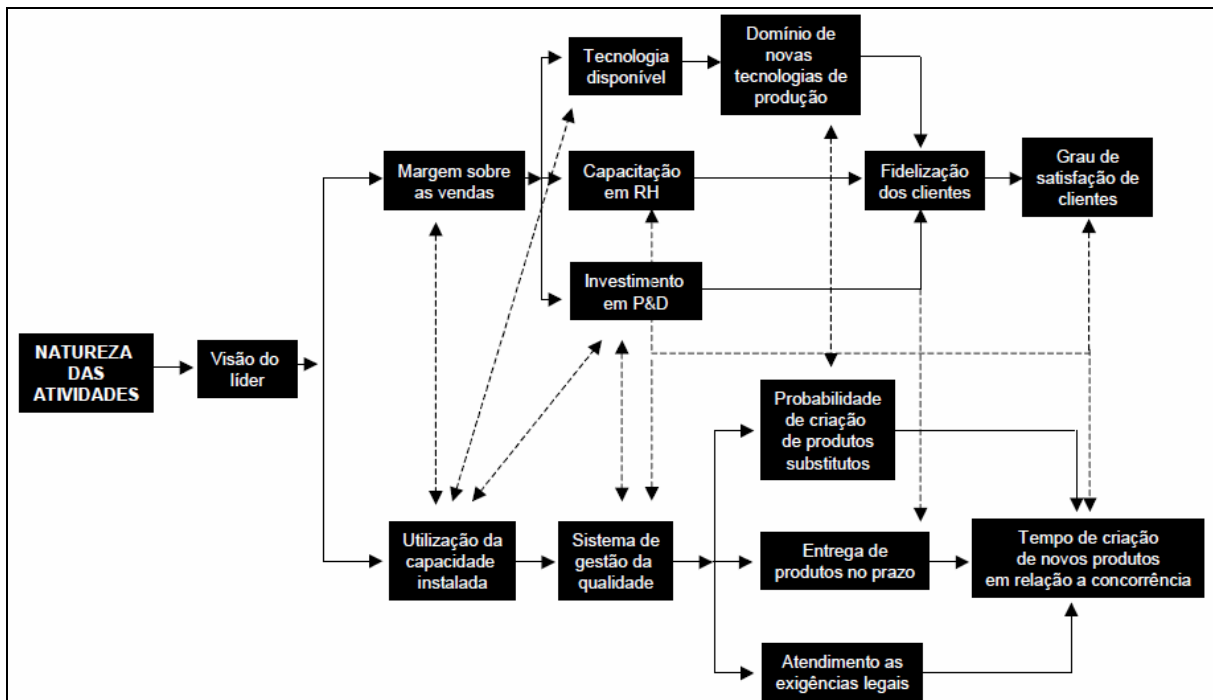
Oliveira, Clemente e Caulliraux (2009), em seu estudo, apresentam as variáveis de inovação tecnológica atreladas às perspectivas do *Balanced Scorecard*, dessa forma os autores apontam que, com a aplicação desse modelo, é possível alinhar os processos de nível estratégico ao nível operacional e também alinhando estes a estratégia do negócio (anexo 7). Os autores

afirmam ainda que essa abordagem permite o balanceamento dos objetivos de curto e de longo prazo, de avaliação financeira e não financeira, com meios de chegar ao resultado, além de facilitar a alocação dos objetivos corporativos de inovação tecnológica e para as equipes que compõem a pesquisa e desenvolvimento.

O BSC é uma ferramenta estratégica importante, principalmente quando se trata do alinhamento das atividades da empresa. Porém, o enrijecimento dos objetivos estratégicos pode ser desfavorável para o desenvolvimento de novos conhecimentos e conseqüentemente de inovações para a organização. Essa dificuldade ocorre porque enquanto do BSC busca mensurar a capacidade inovadora da empresa por meio das quatro perspectivas, seu foco estratégico em objetivos engessa os objetivos e metas da empresa, dificultando assim novos conhecimentos e inovações por parte dos funcionários (OLIVEIRA; CLEMENTE; CAULLIRAUX, 2009).

Além disso, é importante frisar que quando se trata de inovação competitiva sustentável, devem-se buscar variáveis que demonstrem estrategicamente a sua relação com o tripé da sustentabilidade. Nesse sentido, foi desenvolvido o Modelo de Planejamento Estratégico para a Sustentabilidade Empresarial (PEPSE) (figuras 9, 10 e 11), que leva em consideração a sustentabilidade empresarial.

Figura 9 - Variáveis de inovação no âmbito econômico



Fonte: Coral (2002)

Como pode ser observado muitas são as variáveis utilizadas no modelo PEPSE. Essas variáveis têm o papel de nortear a aplicação do modelo identificando os principais aspectos que influenciam na tomada de decisão sobre a inovação para a sustentabilidade empresarial.

Os avanços na utilização de novas tecnologias podem ser identificados como sendo variáveis que refletem no crescimento da atividade econômica e consumo de bens materiais de forma a melhorar a qualidade de vida das populações que interagem com a empresa.

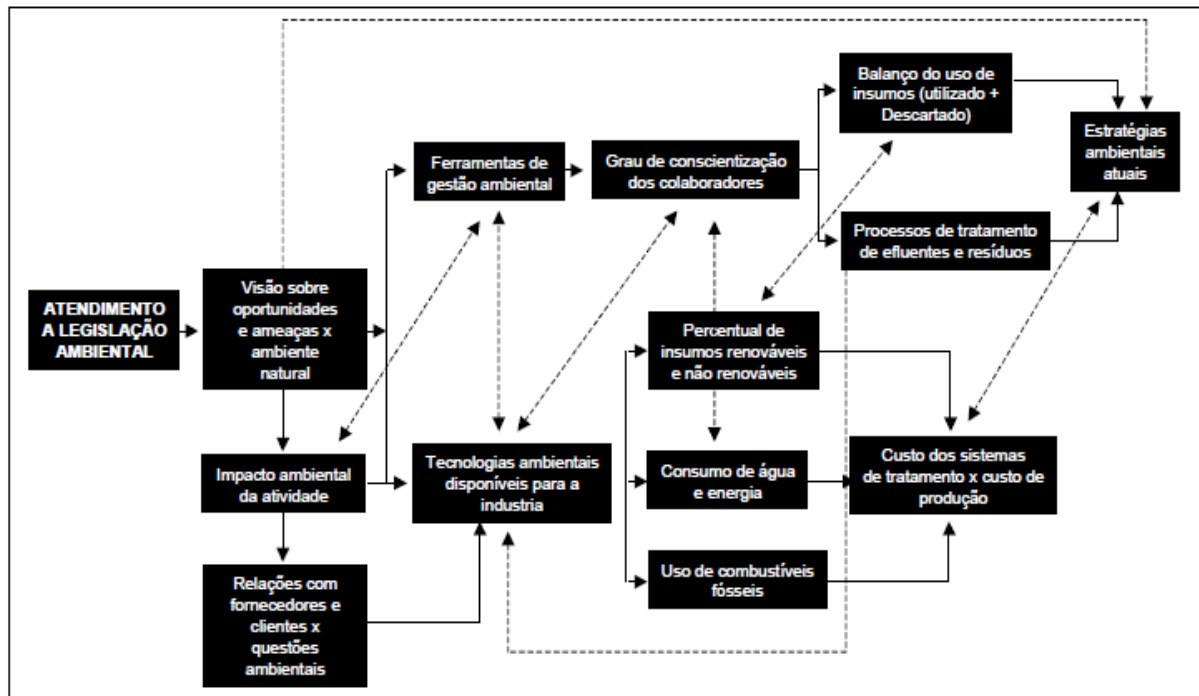
Os avanços tecnológicos das empresas, associados à disponibilidade de recursos financeiros e a capacidade organizacional de inovar, proporcionam condições de também promover e proporcionar a sustentabilidade econômica, ambiental e social.

A inovação competitiva sustentável que utiliza o modelo PEPSE diferencia suas variáveis formando uma única visão sustentável:

- a) *Sustentabilidade econômica*: vantagem competitiva, qualidade e custo, foco, mercado, resultado e estratégias do negócio;

- b) *Sustentabilidade ambiental*: tecnologias limpas, reciclagem, utilização sustentável de recursos naturais, atendimento às legislações, tratamento de efluentes e resíduos, produtos ecologicamente corretos e impactos ambientais;

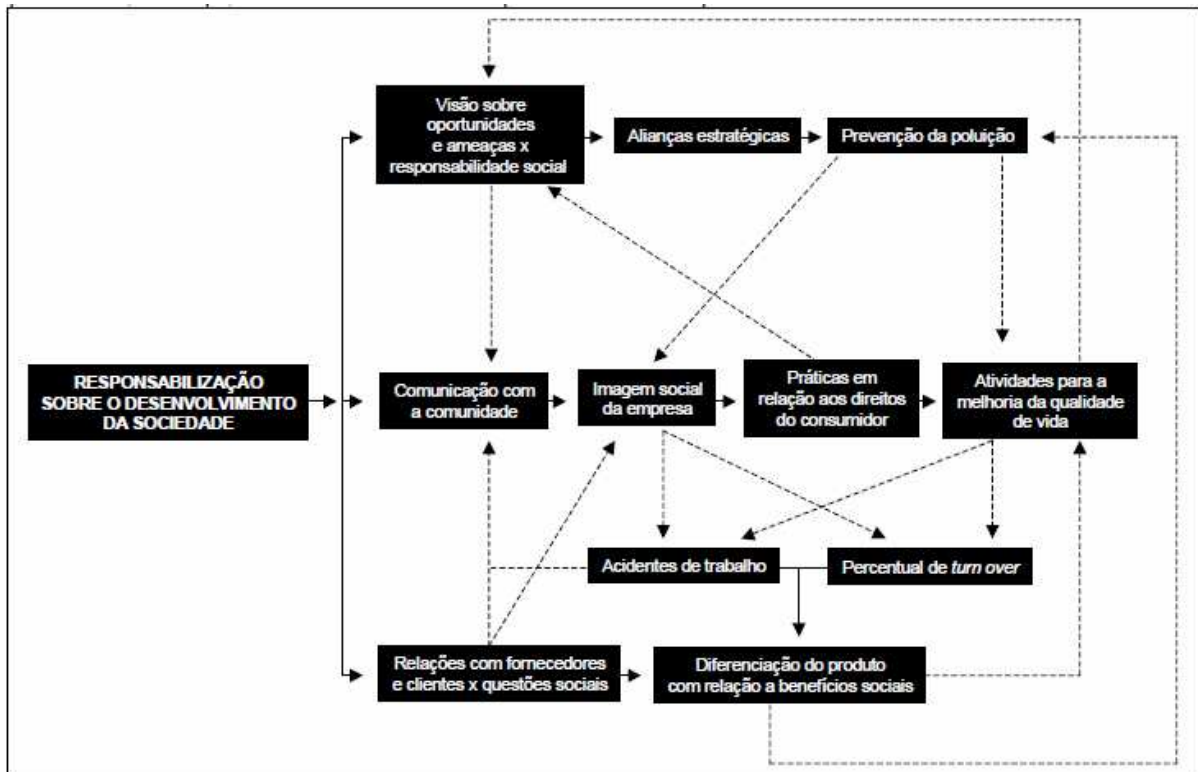
Figura 10 - Variáveis de inovação no âmbito ambiental



Fonte: Coral (2002)

- c) *Sustentabilidade social*: assumir responsabilidade social, suporte ao crescimento da comunidade, compromisso com o desenvolvimento dos recursos humanos, promoção e participação em projetos de cunho social.

Figura 11 - Variáveis de inovação tecnológica no âmbito social



Fonte: Adaptado de Coral (2002)

O modelo deixa claro que não existe separação entre ambiental e social, de forma que se a empresa alcança sucesso em um desses itens, a organização afeta positivamente a outra dimensão sustentável. A empresa que inova sustentavelmente pode ser uma organização ambiental e, ao mesmo tempo, uma organização social (CORAL, 2002).

Não obstante a identificar as variáveis que forma o processo de inovação nas empresas, é preciso observar o que impede as empresas de inovar e quais são os problemas enfrentados pelas organizações.

Bes e Kotler (2011) afirmam que a inovação não alcançou o estágio de desenvolvimento capaz de satisfazer a necessidade premente de inovar. Muitas são as barreiras e as restrições que devem ser reconhecidas.

- *Problema 1:* o que inovação significa: confusão entre inovação radical e inovação incremental;
- *Problema 2:* atribuição imprecisa de responsabilidade: dificuldade de se atribuir a responsabilidade pela inovação na empresa;

- *Problema 3*: concluir inovação com criatividade: Há uma confusão entre inovação e criação;
- *Problema 4*: falta de arcabouço: dificuldade das empresas em manter-se funcionando de forma eficiente e inovadora cotidianamente;
- *Problema 5*: falta de controle: Não havendo uma boa definição dos papéis dentro do processo inovativo, os instrumentos de controle também ficam aquém do seu potencial;
- *Problema 6*: falta de coordenação: considerado uma das principais barreiras à inovação, pois falta uma relação de coordenação em nível horizontal (entre departamentos) e vertical (em nível de empresa);
- *Problema 7*: falta de foco no cliente: dificuldade de discernir ideia de inovação. A inovação é a entrega de maior valor ao cliente, ao passo que a ideia não.

Além dos problemas elencados por Bes e Kotler (2011), Souza (2009) afirma que em se tratando de Brasil há problemas em termos de sua produção científica e tecnológica. Nesse aspecto, é possível classificá-lo como parte de um grupo de países que estariam ainda em processo de construção de seus sistemas de inovação. Assim como o México, a Índia e a África do Sul, o Brasil teria um sistema de inovação caracterizado como imaturo. Segundo a mesma autora, são vários os estudos identificando o caráter incompleto e imaturo do sistema de inovação brasileiro. A imaturidade do sistema pode ser identificada por uma comparação de indicadores de ciência e tecnologia com países representativos de outras categorias tecnológicas (ALBUQUERQUE, 2004).

Na busca de uma explicação, poderiam ser considerados vários fatores, econômicos e culturais. Econômicos, porque o Brasil seria uma economia dependente, pouco afeita a gerar inovações, mesmo que se diga que seja hábil em se aproveitar delas; e culturais, talvez certo desprezo pela noção do conhecimento tecnológico como propriedade, o inventor tendo a obrigação moral de ser altruísta.

Para Albuquerque (2004), há também dificuldades estruturais do sistema financeiro brasileiro para atender a demandas de crédito de longo prazo, o que limita o financiamento para pesquisas e empreendimentos inovadores. Diante

dessas dificuldades, a inovação tecnológica nem sempre é vista como uma ferramenta estratégica de desenvolvimento. Esse fato é um tanto quanto preocupante porque a inovação deve ser vista como um meio de se atingir o desenvolvimento sustentável (SOUZA, 2009).

Contudo, inovação não é algo que só ocorra nos países avançados, em grandes corporações multinacionais ou em indústrias *hi-tech* (CASSIOLATO; LASTRES, 2000). A Inovação Tecnológica é um processo multidisciplinar e, de modo geral, nenhum país produz todos os conhecimentos que lhe são indispensáveis (TIGRE, 2006).

Assim como o capital intelectual, a gestão da inovação precisa ser avaliada, para que se possa visualizar se o planejamento está sendo seguido e se a empresa está indo para os objetivos traçados em função da inovação, surge com isso a necessidade de utilização de medidas de avaliação da inovação tecnológica.

No atual ambiente competitivo em que as organizações estão inseridas, a qualidade não é mais um grande diferencial competitivo, mas sim a sua capacidade de inovar tecnologicamente, configurando-se como um fator crítico de sucesso para as empresas que desejam manter ou alcançar situação de líder no mercado. São os novos valores agregados aos produtos, processos e serviços, suas políticas ambientais e sociais que geram vantagens competitivas em relação aos seus concorrentes (SILVA; HARTMAN; REIS, 2005).

Diante desse novo quadro de competitividade, é mister que as empresas precisem fazer mais, melhor, de forma economicamente viável, ambientalmente correta e socialmente justa, para que consiga tornar-se mais competitiva no ambiente onde está inserida. Surge então a necessidade de inovar de forma economicamente sustentável.

Contudo, as empresas não podem inovar por inovar, seus passos precisam ser estrategicamente planejados, organizados de forma a obter o sucesso almejado. Surge então a necessidade de se medir e avaliar o desempenho.

A medição e a avaliação de desempenho vêm despertando crescente interesse tanto para as empresas como para a comunidade acadêmica, sendo considerada essencial para o gerenciamento de organizações inovadoras (COSTA; FORMOSO; LANTELME, 2002). O gerenciamento do desempenho pode ser visto como um sistema de controle que desdobra as políticas e estratégias e obtém de diversos níveis informações necessárias para monitoramento e controle das estratégias do negócio (NEELY et al., 1994).

O processo de acompanhamento dos resultados estratégicos nas organizações passa por diversas fases, sendo primeiramente pela mensuração do grau de conformidade entre as metas atingidas e com os objetivos traçados no planejamento estratégico (CARDOSO; MENDONÇA NETO, 2010).

Algumas instituições brasileiras vêm estudando, pesquisando e analisando o processo de inovação tecnológica nas organizações. A Associação Nacional de Pesquisa, Desenvolvimento e Engenharia das Empresas Inovadoras (ANPEI) realizaram pesquisas para levantar dados sobre a inovação tecnológica nas empresas brasileiras até o ano de 2001. Esta pesquisa era realizada através de um questionário baseado no Manual Frascatti (1993) e no Manual de Oslo (1997), ambas se tornaram publicações da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OECD), com sede na França.

Conforme Silva, Hartman e Reis (2008), o referido questionário verifica a situação da inovação tecnológica nas organizações, porém apenas como um simples levantamento de dados, sem classificá-las dentro de níveis. Também se trata de uma ferramenta bastante extensa e complexa, de aplicação bastante demorada. No Brasil, atualmente, esta pesquisa sobre inovação tecnológica passou a ser realizada pela Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica (PINTEC), do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), órgão pertencente ao Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG) com periodicidade de 3 (três) anos. Para a realização de tal pesquisa, a PINTEC utiliza também um questionário semelhante ao utilizado anteriormente pela ANPEI.

Além das pesquisas efetuadas pela ANPEI e pela PINTEC, existe pesquisa elaborada pela Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP), empresa pública vinculada ao Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), com apoio da ANPEI e da PINTEC, premia anualmente as empresas selecionadas como as mais inovadoras do país. A FINEP privilegia com esse prêmio, as empresas e instituições brasileiras que investem na busca contínua da inovação e da liderança tecnológica (SILVA; HARTMAN; REIS, 2008).

Os indicadores utilizados para avaliar o desempenho de inovação tecnológica das organizações leva em consideração 5 níveis: a) indicadores econômicos; b) indicadores de intensidade; c) indicadores de eficácia; d) indicadores culturais; e) indicadores de impacto das inovações (BES; KOTLER, 2011).

2.3 MENSURAÇÃO DO VALOR DE MERCADO

Diariamente surgem notícias de que organizações são compradas e vendidas por valores absolutamente distintos do valor registrado em seu patrimônio líquido (MULLER; TELÓ, 2003). A avaliação das empresas envolve não somente variáveis objetivas identificadas nas demonstrações financeiras das empresas, mas também outras variáveis mais subjetivas como credibilidade no mercado, valor da marca da empresa, novos produtos e novas patentes, equipes bem treinadas, etc.

Para a efetiva mensuração do valor de mercado de uma organização, é preciso primeiramente mensurar o valor de seus recursos intangíveis, uma vez que estes não são apropriados efetivamente ao seu valor justo nas demonstrações financeiras da empresa.

No quadro 3 a seguir, está uma breve descrição dos modelos propostos para a mensuração do valor de mercado e sua relação com as abordagens mencionadas anteriormente.

Quadro 3 - Síntese dos métodos de avaliação financeira dos intangíveis

MÉTODO	DESCRIÇÃO	ABORDAGEM
<i>Value-added intellectual coefficient</i>	Este método baseia-se no cálculo do valor acrescentado em que os dispêndios laborais são tratados como um ativo e não como um gasto (PULIC, 2002).	Custo e Rendimento
Razão valor de mercado/valor contábil	Diferença entre o melhor preço que uma organização pode atingir num mercado aberto e competitivo e o seu valor contábil. O valor dos intangíveis corresponde a esta diferença (ROOS et al., 1997; EDVINSSON; MALONE, 1998; STEWART, 1998; SVEIBY, 1998).	Mercado
Q de Tobin	Relação ente o valor de mercado de um ativo e o seu custo de reposição. O valor de mercado corresponde ao melhor preço dado a um ativo num mercado aberto e competitivo e numa transação justa. Custo de reposição entende-se neste contexto como o custo necessário para repor a utilidade do ativo (REILLY; SCHWEIHS, 1999).	Mercado
Cálculo dos valores intangíveis	Modelo desenvolvido em sete fases. Assume que o prémio associado à organização resulta dos intangíveis. Baseia-se no cálculo do valor presente desse prémio (STEWART, 1998).	Mercado e rendimento
Modelo de Sullivan	Método de natureza histórica e prospectiva baseia-se na determinação do valor criado por cada tipologia de ativos, ou seja, da atualização do seu retorno esperado (SULLIVAN, 2000).	Rendimento
Quadro de scores	Abordagem do tipo <i>boton-up</i> tem como objetivo estimar o valor dos ativos intangíveis pela atribuição de scores a um conjunto de relações (LEV, 2001).	Rendimento
Opções	Tem como premissa fundamental o conceito de oportunidade do investimento. A teoria das opções é utilizada no contexto dos intangíveis como uma versão da mensuração dos fluxos de caixa descontados (VAN DEN BERG, 2003).	Rendimento
Fator Tecnológico	Trata-se de um método de mensuração que tem como objetivo calcular o valor justo de mercado de uma tecnologia específica. Utiliza uma abordagem baseada nos fluxos de caixa incrementais descontados (KHOURI, 1998).	Rendimento
Modelo de Hoss	Utiliza um conjunto de variáveis derivadas da economia, administração, contabilidade e estatística. Associando variáveis quantitativas e variáveis qualitativas. O valor pleno dos intangíveis é evidenciado pelo fluxo de caixa livre (HOSS, 2008).	Custo e Rendimento

Fonte: Adaptado pelo autor

Considerando-se as três abordagens para a mensuração do valor dos ativos intangíveis, é possível perceber que ambos os métodos ou se baseiam no mercado ou se baseiam nos rendimentos em detrimento dos métodos que se baseiam nos custos. Segundo Lopes (2008), a abordagem pelos custos é efetuada com base no seu custo atual de reposição, ou seja, o valor que seria

necessário para repor o ativo nas suas condições atuais de utilidade e capacidade.

Na abordagem pelo rendimento, são utilizadas técnicas que convertem valores monetários futuros em um valor presente, baseando-se nas expectativas de um mercado atual sobre esses retornos futuros (CHENG, 2005; PFEIFFER, 2004). Já o enfoque do valor de mercado, segundo Lopes (2008), utiliza o preço de mercado dos ativos ou das responsabilidades.

A mensuração dos ativos intangíveis e conseqüentemente a mensuração do valor de mercado da organização, independentemente da abordagem seguida para a consecução desse objetivo, tem sido objeto de estudo de diversos autores ao longo dos anos. Diante disso, na próxima seção, serão apresentados estudos precedentes sobre a gestão do capital intelectual e a mensuração do valor de mercado das organizações.

2.4 ESTUDOS RELACIONADOS AO CAPITAL INTELECTUAL

Para a elaboração do presente estudo, realizou-se uma pesquisa bibliográfica, considerando os períodos de 1990 a 2010, objetivando identificar as publicações e obras específicas sobre a gestão do capital intelectual em periódicos internacionais e congressos nacionais. O quadro 4 a seguir apresenta uma parte desses artigos.

Quadro 4 - Características da amostra

(continuação)

ANO DE PUBLICAÇÃO	TÍTULO DO ESTUDO	AUTOR	FONTE
2001	<i>El capital intelectual en el sector público</i>	Queiroz, Callen e Cinca	Congresso Internacional de Custos
2002	Um estudo exploratório do controle gerencial de ativos e recursos intangíveis em empresas brasileiras	Barbosa e Gomes	Periódico
	<i>Intellectual capital and the capital market – organization and competence</i>	Holland	Periódico
2003	<i>A human capital-driven framework and the role of technological capital in measuring intellectual capital</i>	Chang e Hsieh	Periódico
	<i>The valuation of intellectual capital</i>	Pfeil	Periódico
	Estudo de caso aplicando modelo de identificação de potenciais geradores de intangíveis	Werncke e Bornia	Periódico
	<i>Intellectual Capital and traditional measures of corporate finance</i>	Firer e Willians	Periódico
2004	<i>External intellectual capital reporting: contemporary evidence from Hong Kong and Australia</i>	Guthrie, Petty e Ricceri	Periódico
	O <i>balanced scorecard</i> na mensuração do capital humano: estudo de caso na identificação e validação de indicadores para uma instituição de ensino superior.	Bartz, Vanti e Reginato	Congresso Brasileiro de Custos
	<i>Theory and method on intellectual capital creation: addressing communicative action through relative methodics</i>	O'Donnel	Periódico
2005	A mensuração do capital intelectual realizado na empresa prestadora de serviços do Grupo Bertillon	Teixeira e Teixeira	Congresso Internacional de Custos
	<i>Board structure and intellectual capital performance in South Africa</i>	Swartz e Firer	Periódico
	<i>Making (in)visible: a triangulation of an Australia public sector organization's intellectual capital practices</i>	Guthrie, Boedker e Cuganesan	Periódico
	<i>An empiracal investigation of the relationship between intellectuall capital and firms market value and financial performance</i>	Chen, Cheng e Hwang	Periódico

Fonte: Adaptado pelo autor

Quadro 4 - Características da amostra

(continua)

ANO DE PUBLICAÇÃO	TÍTULO DO ESTUDO	AUTOR	FONTE
2006	Ativos Intangíveis, Ciclo de Vida e Criação de Valor	Kayo et al.	Periódico
	<i>The impact of intellectual capital on French firms survival</i>	Bejar	Periódico
	<i>Ownership structure and intellectual capital performance in Malaysia</i>	Hassan, Saleh e Rahman	Periódico
	Gestão do capital intelectual ancorada na gestão do conhecimento	Paiva	Congresso Brasileiro de Custos
	<i>Intellectual Capital reporting: utilising an inside-out perspective to examine value creation capacity</i>	Guthrie, Boedker e Cuganesan	Periódico
	<i>Introducing intellectual capital analysis to soccer club management: an integrated map of intangible sources of value</i>	Andrikopoulos e Kaimenakis	Periódico
2007	<i>Corporate governance, intellectual capital and value creation</i>	Cariola, La Rocca e La Rocca	Periódico
	Os ativos intangíveis e sua influência no valor econômico e de mercado da empresa	Silva e Robles Junior	EnAnpad
2008	A controladoria e o capital intelectual: um estudo empírico sobre sua gestão	Antunes	Periódico
	Gestão do capital intelectual: a nova vantagem competitiva das organizações	Matos e Lopes	Periódico
	<i>Valuation of brands and capital intellectual</i>	Fernandez	Periódico
	<i>Intellectual Capital (IC) reporting practices: a study on selected companies in Bangladesh</i>	Ali, Khan e Fatima	Periódico
	Modelo Hoss de avaliação de ativos intangíveis	Hoss	Periódico

Fonte: Adaptado pelo autor

Quadro 4 - Características da amostra

(conclusão)

ANO DE PUBLICAÇÃO	TÍTULO DO ESTUDO	AUTOR	FONTE
2009	Aplicação do modelo de capital intelectual proposto por Queiroz: um estudo em uma empresa de Florianópolis	Igarashi et al.	Congresso UFSC de Controladoria e Finanças
	<i>The pricing of intellectual capital in the IT industry</i>	Yu, Wang e Chang	Periódico
	<i>An SNA-based approach for management control of capital intellectual</i>	Kasztler e Leitner	Periódico
	Determinantes da formação do capital intangível nas empresas produtoras de tecnologia da informação e comunicação do Porto Digital	Lima e Carmona	EnAnpad
	Capital Intelectual: um estudo de caso de uma empresa do setor de rochas ornamentais	Mesquita e Lima	Congresso Brasileiro de Custos
	Capital intelectual e criação de valor no setor de fabricação de produtos de metal	Aguiar, Basso e Kimura	Periódico

Fonte: Adaptado pelo autor

Pode-se verificar que vários estudos têm sido desenvolvidos em diversos países com vista à análise das práticas de gestão do capital intelectual. O primeiro estudo a ser apresentado é o de Queiroz, Callén e Cinca (2001), o qual teve como objetivo trazer a discussão sobre a aplicação de um modelo capital intelectual para órgãos públicos.

No Brasil, Barbosa e Gomes (2002), em seu estudo, buscaram avaliar a importância dada pelas empresas aos ativos/recursos intangíveis. A pesquisa conduzida permitiu três derivações: (1) verificar a aplicação prática de conceitos de gerenciamento de ativos/recursos intangíveis constantes da literatura; (2) tecer algumas conclusões importantes sobre a origem dos diferentes graus de importância atribuídos a cada ativo/recurso intangível; e, por fim, (3) sugerir, no futuro, a condução de dois estudos exploratórios e de um levantamento.

No ano seguinte, Werncke e Bornia (2003) fizeram um estudo de caso no qual foi aplicado o modelo Mapa para Identificação de Potenciais Geradores de

Intangíveis. Após mencionar resumidamente como a ferramenta foi utilizada, foram apresentados os procedimentos seguidos para implementar tal modelo em uma empresa industrial, evidenciando os passos seguidos, as análises realizadas, os resultados alcançados e as limitações inerentes à aplicação do modelo.

O estudo de Bartz, Vanti e Reginato (2004) fizeram um estudo de caso buscando identificar indicadores de gestão do capital humano em uma instituição de ensino superior e validar esses indicadores através do *balanced scorecard*. O resultado obtido possibilitou elaborar um mapa estratégico com indicadores adequados para a mensuração do capital humano para a instituição de ensino superior foco do estudo.

Outro estudo que pode ser citado foi o de Chen, Cheng e Hwang (2005), no qual os autores buscaram investigar empiricamente a relação entre a criação eficiente de valor e a valorização de mercado com o desempenho financeiro das empresas. O principal achado desse estudo diz que o capital intelectual tem um impacto positivo no valor de mercado das empresas e que contribui para a melhora de desempenho financeiro, podendo ser utilizado como indicador de desempenho financeiro futuro.

No estudo de Silva e Robles Júnior (2007), os autores buscaram verificar a influência dos ativos intangíveis na determinação de valor da empresa. Os autores concluem que a inclusão dos ativos intangíveis na organização estudada permitiu verificar uma valorização da marca, do conhecimento técnico, dos relacionamentos comerciais e da logística. Ainda foi apresentado o valor de mercado da empresa, demonstrando efetivamente a influência dos ativos intangíveis.

Diante do contexto de apresentar o capital intelectual como um fator-chave de inovação e desenvolvimento organizacional, que leva à vantagem competitiva, Matos e Lopes (2008) trazem em seu estudo a necessidade de identificar os parâmetros que poderão permitir avaliar a gestão do capital intelectual, através de um modelo de identificação dos fatores intangíveis controláveis e mensuráveis por meio de uma auditoria.

Seguindo a ideia de mensurar o capital intelectual para fins de controle gerencial, Yu, Wang e Chang (2009) objetivaram em seu estudo aplicar um modelo de avaliação do capital intelectual em empresas de tecnologia da informação. Os autores puderam identificar que o capital humano e a inovação tecnológica são os principais fatores de variação positiva do valor do capital intelectual da organização.

O artigo de Kasztler e Leitner (2009) apresenta um estudo cujo objetivo foi propor uma metodologia para identificar os fatores intangíveis que compõem o capital intelectual, utilizando como método a Análise de Redes Sociais (SNA). O artigo apresenta um novo método de gestão para os profissionais da contabilidade gerencial. Comparando aos métodos tradicionais, os mapas estratégicos utilizados pelos gestores são capazes de considerar interdependências e os efeitos sistemáticos e indiretos entre os fatores quando é feita a escolha das medidas de controle dos fatores intangíveis.

3 METODOLOGIA

3.1 DELINEAMENTO DA PESQUISA

Quanto à natureza, este estudo objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática dirigida à solução de problemas específicos, isto é, busca investigar a prática de gestão do capital intelectual em ambiente organizacional de inovação tecnológica. Diante disso, a pesquisa se classifica como aplicada, conforme Silva e Menezes (2001).

Do ponto de vista da abordagem do problema, a pesquisa pode ser qualitativa. Segundo Severino (2009), a abordagem qualitativa envolve diversas referências epistemológicas, o que não pode ser traduzido em números. A interpretação dos fenômenos se dá de forma qualitativa, não requerendo, portanto, tratamento estatístico. A coleta de dados acontece no ambiente natural da pesquisa, e a análise se dá por método indutivo.

O presente estudo caracteriza-se pela utilização de abordagem, qualitativa porque irá descrever a percepção dos respondentes quanto a inovação tecnológica e a gestão do capital intelectual na sua organização empresarial e traduzir em números as opiniões e informações, mesmo que não se utilize um sistema puramente estatístico.

No que se refere aos objetivos, o estudo é classificado como uma pesquisa descritiva. Para Silva e Menezes (2001), o objetivo de um estudo descritivo é descrever as características de determinada população ou fenômeno ou o estabelecimento de relações entre variáveis.

Por fim, quanto aos procedimentos técnicos, será realizado um estudo de caso único por meio de um protocolo de estudo de casos. De acordo com Yin (2010), o estudo de caso é uma investigação científica empírica que visa entender um fenômeno contemporâneo em profundidade e em seu contexto de vida real especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não são claramente evidentes.

Ainda segundo o autor, o estudo de caso visa assegurar a profundidade de análise do objeto pesquisado, concentrando o estudo em um ou mais casos. Segundo Severino (2009), o caso escolhido para a pesquisa deve ser significativo e bem representativo, de modo a serem aptos a fundamentarem uma generalização para situações análogas, autorizando evidências.

No que se refere ao protocolo de estudo de caso, Yin (2010) afirma que este tem por objetivo orientar o investigador no processo de coleta, análise e interpretação das observações. É um modelo lógico para coleta de provas que permite ao pesquisador fazer inferências relativas às relações causais entre as variáveis da investigação.

Para os estudos de caso, cinco componentes de um protocolo são especialmente importantes: a) as questões do estudo; b) as proposições se houver; c) as unidades de análise; d) a lógica que une os dados às proposições; e) os critérios para as interpretações e constatações acerca dos dados obtidos.

3.2 CRITÉRIOS PARA SELEÇÃO DAS UNIDADES DE ESTUDO

Segundo Yin (2010), o estudo de casos múltiplos visa assegurar a profundidade de análise do objeto pesquisado, concentrando o estudo em caso específico. Severino (2009) afirma que os casos escolhidos para a pesquisa devem ser significativos e bem representativos, de modo a serem aptos a fundamentar uma generalização para situações análogas, autorizando evidências.

Com o objetivo de combinar interesses, foram considerados os seguintes critérios para escolha dos sujeitos da pesquisa:

- Serem organizações inseridas em ambiente de inovação tecnológica;
- Interesse das organizações em desenvolver o trabalho;
- Compatibilidade da característica das organizações com o objeto do estudo;
- Facilidade de acesso para a coleta de dados.

Os estudos de caso foram desenvolvidos de forma escrita e em relatório que visa identificar, sistematizar e analisar os processos, as etapas e os resultados da pesquisa qualitativa e quantitativa realizada através do estudo dos casos das empresas Épsilon Tecnologia da Informação S.A. consideradas, neste estudo, fornecedoras de tecnologia, e a Sociedade de Ônibus União Ltda. Considerada, neste estudo, cliente de tecnologia.

3.3 PROTOCOLO DE ESTUDO DE CASO

Segundo Yin (2010), o protocolo de estudo de caso é uma maneira importante de aumentar a confiabilidade da pesquisa estudo de caso e se destina a orientar o investigador na realização da coleta de dados de um caso único.

O protocolo definido para este estudo (Anexo A) estabelece questões importantes para a pesquisa, conforme citado por Yin (2010), sendo elas:

- Visão geral do projeto contendo os objetivos, questões básicas e o referencial teórico que suportará o estudo;
- Procedimentos para a aplicação da entrevista em modo pré-teste e a posterior revisão da estrutura de entrevista;
- Procedimentos para aplicação de questionário em modo de validação e a posterior revisão da estrutura do questionário;
- Procedimentos de campo, os quais contemplam a revisão de informações prévias sobre a empresa, documentos importantes a serem analisados, relação dos entrevistados e o roteiro da entrevista;
- Plano de análise do estudo e um esboço do relatório com os resultados;
- Descrição dos resultados encontrados e comparações com os estudos pesquisados nos Congressos nacionais.

3.4 PROCEDIMENTOS PARA COLETA E ANÁLISE DE DADOS

Para a realização da pesquisa, com base no protocolo de estudo de caso e a partir de um referencial teórico pesquisado, foram feitos os seguintes procedimentos:

- a) *Agendamento inicial da visita*: envio de correspondência oficial da Unisinos (Anexo A) para as empresas escolhidas, informando a ideia do estudo e solicitando um agendamento para apresentação dos objetivos da pesquisa;
- b) *Identificação dos supervisores para a aplicação do questionário e da entrevista semiestruturada*: na primeira visita às empresas, foram coletados dados gerais da empresa, bem como a identificação das pessoas às quais serão aplicados os questionários e a entrevista semiestruturada. As pessoas devem estar em nível de supervisão ou de gerência e serem funcionários efetivos da empresa;
- c) *Aplicação do questionário*: na aplicação do questionário, buscou-se um maior número possível de supervisores e gerentes das empresas. A presença do pesquisador não é necessária durante o preenchimento dos questionários. Os questionários foram enviados por email, utilizando a plataforma SurveyMonkey®;
- d) *Realização da entrevista*: na entrevista, foi utilizado um roteiro semiestruturado cujo objetivo foi explicitar da melhor forma possível as práticas de gestão do capital intelectual e de inovação, bem como buscar informações financeiras sobre cada variável identificada.

Durante a fase de coleta de dados em campo, todas as entrevistas foram gravadas e transcritas logo após serem realizadas, sendo que o tempo médio de cada entrevista foi de 1 h e 45 min.

O questionário para avaliação da gestão do capital intelectual (ver Anexo B) foi elaborado com base em Lopes (2008), Drucker (1993), Roos et al. (1997), Edvinsson e Malone (1998), Philips e Philips (2002), Saint-Organg e Armstrong (2004) e Teng, Grover e Fiedler (2006). O questionário possui 25 questões que procuram qualificar e quantificar a gestão do capital intelectual e a inovação

tecnológica nas empresas. Para avaliar o grau de concordância para cada questão, foi utilizada uma escala tipo Likert de 5 pontos (número ímpar para se ter um número neutro), que é recomendado quando se busca avaliar a intensidade de um sentimento ou percepção (TERRA, 1999).

Tanto o questionário quanto a entrevista foram aplicados somente em nível gerencial das empresas. Durante uma das visitas iniciais, foram apontados por um gestor da empresa fornecedora e por um *controller* da empresa cliente, os gerentes que corresponderiam ao perfil procurado e que foram incluídos na pesquisa.

Os instrumentos utilizados na coleta de dados serviram para orientar o estudo no sentido de se obter dados para a elaboração da relação entre as práticas de inovação tecnológica que mais se relacionam com as práticas de capital intelectual, bem como mensurar o valor de mercado de cada empresa, para tanto, com base na literatura já mencionada formulou-se as seguintes perguntas:

a) Gestão do Capital Intelectual:

- O que você entende por capital intelectual?
- Qual a importância do capital intelectual para a sua organização?
- Quais são os procedimentos internos de gestão do capital intelectual?
- Qual a sua opinião sobre a diferença entre capital financeiro e capital intelectual?
- Em sua opinião quais são as categorias de capital intelectual?
- Você já ouviu falar do modelo Skandia para estrutura de valor de mercado?
- Como você avalia seu conhecimento sobre: capital intelectual; sobre os modelos existente de gestão do capital intelectual; sobre a dimensão estratégica do capital intelectual; sobre as categorias de capital intelectual; sobre os modelos de capital intelectual.
- Qual a importância que você atribui a cada um dos objetivos associados ao capital intelectual?
- Como você avalia cada uma das variáveis de capital intelectual?

- Quais as ações desenvolvidas pela empresa o desenvolvimento do capital intelectual?
- Como são monitoradas e analisadas?
- A sua empresa utiliza o balanced scorecard para analisar o desempenho?
- Quais as perspectivas utilizadas pela empresa para avaliar o desempenho do CI? Por quê?

b) Gestão da Inovação:

- Como você avalia seu conhecimento sobre: inovação tecnológica; sobre os tipos de inovação tecnológica existente; sobre os modelos de inovação existentes; sobre a motivação e a necessidade da empresa de inovar; sobre o que consolida uma empresa como inovadora; sobre inovação competitiva sustentável; sobre inovação em processos, produtos, marketing e gestão de negócios.
- Qual a importância dada a cada um dos seguintes objetivos associados a inovação tecnológica?
- Como você avalia cada uma das seguintes variáveis de inovação tecnológica?
- Sua empresa introduziu novos produtos, serviços, processos e/ou atividades tecnologicamente novos ou significativamente aprimorados para o mercado no último período?
- Descreva brevemente o principal produto, serviço, processo e/ou atividade nova ou aprimorada significativamente para o mercado.
- Quem desenvolveu a inovação?
- A empresa mantém um setor de pesquisa e desenvolvimento?
- A empresa mantém um setor de controle da qualidade?
- Para cada uma das atividades indique quanto foi investido no último período:
 - Pesquisa e desenvolvimento R\$ _____
 - Controle da qualidade R\$ _____
 - Aquisição externa de P&D R\$ _____
 - Aquisição de máquinas e equipamentos R\$ _____

Treinamento do pessoal R\$ _____

Introdução de inovações no mercado R\$ _____

Registro de marcas e patentes R\$ _____

Projeto industrial ou de serviços e outras preparações técnicas para oferta de novos produtos ou serviços, processos e atividades no mercado R\$ _____

- Quais são as principais fontes de financiamento?
- Quantas pessoas estão envolvidas com P&D e controle de qualidade e qual o grau de instrução?
- Qual o resultado obtido com a inovação tecnológica.
- Melhorou a qualidade dos produtos e serviços ofertados
- Aumentou a gama de produtos ofertados
- Permitiu manter a participação no mercado
- Ampliou a participação no mercado
- Permitiu abrir novos mercados
- Aumentou a capacidade produtiva
- Aumentou a flexibilidade da produção
- Reduziu custo do trabalho
- Reduziu consumo de matéria prima
- Reduziu consumo de energia
- Permitiu reduzir impacto no meio ambiente
- Melhorou o controle dos aspectos ligados a saúde dos funcionários
- Melhorou a imagem da empresa junto a sociedade em que está inserida
- Quais fatores considera impeditivo de investir em inovação
- Risco econômico
- Custo da inovação
- Escassez de fontes de financiamento
- Rigidez organizacional
- Falta de pessoal qualificado
- Falta de tecnologia
- Falta de informação
- Escassez de cooperação entre empresas

- Dificuldade de implementar padrões, normas ou regulamentações
- Escassez de serviços técnicos adequados

3.5 ESTRATÉGIA DE ANÁLISE DOS DADOS

De acordo com Yin (2010), a análise dos dados consiste em examinar, categorizar, tabular, testar ou recombinar as evidências quantitativas e qualitativas para tratar as proposições iniciais do estudo. Analisar as evidências de um estudo de caso é uma atividade particularmente difícil, pois as estratégias e as técnicas não foram bem definidas.

Para superar tais circunstâncias, Yin (2010) ressalta a importância de seguir uma estratégia analítica geral, definindo as prioridades para o que analisar e por quê. Quatro estratégias são propostas: contar com proposições teóricas, desenvolver descrições de casos, usar dados quantitativos e qualitativos e examinar as explicações divergentes.

As estratégias defendidas por Yin (2010) podem ser usadas para praticar cinco técnicas específicas da análise do estudo de caso: a combinação de padrão, a construção da explicação, a análise de séries temporais, os modelos lógicos e a síntese cruzada de dados.

Com os dados refinados adequadamente, as análises podem incorporar técnicas estatísticas, consideração de todas as evidências coletadas, a apresentação das evidências separadamente de qualquer interpretação e a consideração das interpretações alternativas.

Os dados obtidos com a aplicação dos questionários foram tabulados de forma a poderem ser comparados com os resultados de estudos anteriores que utilizaram o mesmo procedimento em situações distintas. Foi realizada uma análise quantitativa comparando os resultados dos casos e também buscou-se a obtenção de um referencial para posterior explicitação das práticas empresariais através das entrevistas.

Uma análise conjunta dos questionários respondidos e entrevistas possibilitou o delineamento de um panorama das práticas empresariais relativas à gestão do capital intelectual e da inovação nas empresas foco do estudo. Esse panorama foi desenvolvido segundo uma análise qualitativa do pesquisador frente às entrevistas e dados de campo.

Com a visualização desse panorama, seguiu-se para a identificação das práticas formais e informais de gestão do capital intelectual mais associada à inovação tecnológica nas empresas inseridas em um ambiente organizacional de inovação tecnológica. Nesse ponto, foram analisadas as entrevistas frente aos conceitos de inovação abordados na revisão bibliográfica.

Ao final buscou-se, por meio das informações financeiras das empresas, mensurar o valor intangível de cada, além de identificar as variáveis de capital intelectual que são influenciadas pelas variáveis de inovação tecnológica.

Os dados coletados tanto no questionário quanto na entrevista semiestruturada foram tratados a partir do *software* Sphinx Léxica (versão 5.1), na tentativa de compreender as percepções dos entrevistados sobre gestão do capital intelectual e inovação tecnológica, de acordo com as respostas obtidas. Através de um banco de dados composto pelas informações dos participantes, o Sphinx Léxica realiza o tratamento de análise de conteúdo de todo o discurso apresentado e fragmenta esse discurso a partir da formulação de categorias de análise (FREITAS; MOSCAROLA, 2002).

3.6 LIMITAÇÕES DO MÉTODO

O estudo de caso restringe-se a duas empresas, sendo uma fornecedora do setor de automação e outra cliente. Mesmo tratando-se de estudo de caso, o método apresenta algumas limitações, por exemplo, na generalização analítica dos resultados obtidos para outros ambientes ou setores organizacionais, ainda que pertencentes ao setor de automação ou de serviços.

Outro fator considerado como limitação da pesquisa é a quantidade e a qualidade das entrevistas, já que a profundidade de algumas respostas depende do conhecimento e vivência profissional de quem responde.

Houve também a necessidade de sigilo da razão social da empresa fornecedora, o que coube nesse estudo respeitar e aplicar os cuidados necessários para a manutenção e zelo da política de imagem da empresa.

4 ESTUDOS DE CASO

4.1 CARACTERIZAÇÃO DOS SUJEITOS DA PESQUISA

Os casos apresentados neste estudo referem-se a ÉPSILON TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO LTDA. e SOUL – SOCIEDADE DE ÔNIBUS UNIÃO LTDA., ambas as empresas possuem mais de 20 anos de mercado, estando estas inseridas em ambiente organizacional de inovação tecnológica. Nesta seção, são apresentados os dados de cada uma das empresas estudadas.

4.1.1 Caso 1 – Épsilon Tecnologia da Informação Ltda.

A empresa Épsilon atua há 20 anos no setor de tecnologia da informação. A história da empresa tem início em 01 de novembro de 1990, diante de um cenário de grandes transformações no campo econômico, empresarial e tecnológico atuando principalmente na consultoria em TI e no desenvolvimento de *software*.

A empresa possui unidades no Rio Grande do Sul, São Paulo e Paraná. Atuando tanto no mercado brasileiro como no mercado internacional em países como Alemanha, Espanha, França, Inglaterra, Portugal, Turquia, Canadá, Estados Unidos, Argentina, Bolívia, Chile, Colômbia, Uruguai, Peru, México e Venezuela.

Atualmente é organizada na forma de sociedade anônima, tendo em seu quadro societário três acionistas. Seu objetivo social é desenvolvimento de sistemas de informação e consultoria em tecnologia da informação. Possui no seu quadro funcional cerca de 1.500 funcionários, teve um faturamento em 2010 em torno de R\$ 100.000.000,00 (cem milhões de Reais), sendo classificada como de médio-grande porte, segundo Carta Circular BNDES 10/2010.

A empresa é gerida por um comitê gestor composta pelos três acionistas e pelos diretores executivos. Além do presidente do grupo, a estrutura

organizacional da empresa conta com dois vice-presidentes de Administração e Finanças e de Operações e Pessoas. Sob as vice-presidências, encontram-se os gestores da liderança executiva, de consultoria e de *outsourcing* e projetos de desenvolvimento.

O processo de planejamento da empresa se dá de forma participativa, cujos gestores de cada unidade de negócio que compõem o grupo contribuem para a formulação do planejamento estratégico, sendo que a gestão das unidades acontece de forma descentralizada no aspecto operacional, as atividades de apoio são centralizadas em um centro de serviço compartilhado composto de recursos humanos, contabilidade, tecnologia da informação e controladoria.

O CSC é responsável pelo desenvolvimento, execução e controle dos processos internos da empresa. A empresa utiliza o *Balanced Scorecard* como ferramenta de gestão para análise de desempenho financeiro e não financeiro do grupo como um todo.

Alguns números da empresa são 315 clientes, 1.500 funcionários, 13,8 milhões de horas em projetos, Sete escritórios (4 no RS; 2 em SP; e 1 no PR).

4.1.2 Caso 2 – SOUL – Sociedade de Ônibus União Ltda.

A SOUL – Sociedade de Ônibus União Ltda. foi fundada em 9 de julho de 1951. Atualmente está organizada na forma de sociedade empresária limitada, contendo em seu quadro societário três sócios, atuando no ramo de transporte coletivo de passageiros. Possui 1.178 funcionários, teve um faturamento no ano de 2009 em torno de R\$ 70.000.000,00 (setenta milhões de Reais), sendo classificada como de médio porte, conforme Carta Circular BNDES nº 10/2010.

A empresa é gerida por um Conselho de Administração, composto pelos três sócios e um conselheiro externo. Abaixo do conselho de administração, está a diretoria executiva que é ocupada por um dos sócios escolhido pelo conselho, tendo como um órgão de *staff* o departamento jurídico. Sob a diretoria executiva

estão as áreas de gestão que são: Pessoas, Administrativo/Financeiro, Operação e VAL, conforme pode ser visto na figura 12.

Figura 12 - Organograma da Empresa



Fonte: Dados da pesquisa

O processo de planejamento da empresa se dá de forma participativa, onde os supervisores de cada setor que compõem as áreas de gestão contribuem para a formulação do planejamento estratégico, sendo a controladoria responsável pelo desenvolvimento, execução e controle do mesmo. Utiliza o *Balanced Scorecard* como ferramenta de gestão para análise de desempenho financeiro e não financeiro da empresa.

A empresa realiza o transporte metropolitano intermunicipal da cidade de Alvorada com linhas que atendem a todos os bairros do município. Também disponibiliza o transporte entre os municípios de Alvorada, Porto Alegre, Guaíba, Viamão, Eldorado do Sul, Gravataí e Cachoeirinha.

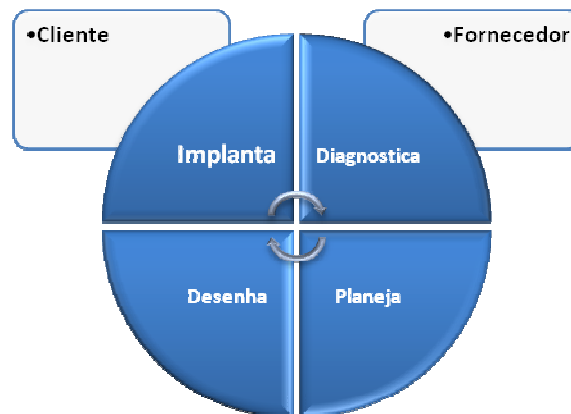
Alguns números da empresa: 1.585 horários de ônibus por dia; 180 linhas; 87 mil usuários diariamente; 1.160.000 km rodados mensalmente; 43.970 viagens por mês; mantém uma frota de 274 veículos; são cerca de 1.250 funcionários, sendo 32,5% dos funcionários acima dos 40 anos; 35% dos cargos de liderança ocupados por mulheres.

4.1.3 Relação Contratual Cliente / Fornecedor

A competitividade decorrente da globalização econômica trouxe consigo conseqüências relevantes a serem observadas pelas empresas, tais como o aumento da exigência por preço e qualidade por parte dos clientes. Outro fator a ser observado, é a disseminação das informações por meio dos recursos da tecnologia da informação proporcionando maior comparabilidade entre empresas concorrentes, forçando as empresas a buscarem maiores vantagens competitivas para poderem sobreviver e prosperarem nesse ambiente de rivalidade.

Neste cenário competitivo, uma forma de se obter maior vantagem competitiva, diz respeito ao estreitamento da parceria entre fornecedor e cliente, a geração de valor para ambos tem como ponto de partida o relacionamento do fornecedor com o cliente, o que possibilita a visualização de todos os aspectos tangíveis e intangíveis de suas necessidades. Na figura 13 é possível observar a relação entre as empresas presentes neste estudo.

Figura 13 - Relação contratual cliente / fornecedor de TI



Fonte: dados da pesquisa

Como pode ser observado, o cliente demanda o serviço de tecnologia da informação e o fornecedor conforme a necessidade do cliente, faz o diagnóstico para identificar se há uma inovação ou não, em seguida, planeja, desenha e implanta a tecnologia de acordo com aquilo que foi desenhado em parceria com o cliente.

Na próxima seção é apresentado cada um dos casos estudados, bem como a relação que há entre as práticas do fornecedor e do cliente no que tocante a capital intelectual e inovação tecnológica.

4.2 ANÁLISE DOS RESULTADOS DO CASO 1 - EMPRESA FORNECEDORA

As entrevistas com os gestores da empresa permitiram identificar os esforços de gestão do capital intelectual, bem como identificar as práticas organizacionais de inovação tecnológica. Primeiramente, enviou-se um questionário *online* para 7 gestores, dos quais foram recebidos e processados 6 questionários aplicados aos profissionais de nível gerencial da empresa, obtendo-se os seguintes resultados.

Conforme os dados obtidos nas entrevistas, 75% dos respondentes são homens, e 25% são mulheres, caracterizando um predomínio de gestores do sexo masculino na empresa. Além disso, percebe-se que 100% dos respondentes têm entre 25 e 34 anos, evidenciando uma característica da empresa de possuir em seu quadro funcional pessoas mais jovens.

No que se refere ao grau de instrução dos entrevistados, 100% destes possuem nível superior. Sendo que 50% possuem somente graduação, 25% especialização, e 25% estão em nível de mestrado ou doutorado, demonstrando outra característica da empresa de fomento a formação dos seus funcionários.

Todos os entrevistados possuem mais de 3 anos de empresa, sendo que dois têm mais de 5 anos. Todos estão em cargos de gerência, estando vinculados às áreas comercial, contabilidade, financeiro, gestão de RH e administrativo.

Foram agendadas entrevistas com três gestores da empresa. A primeira pessoa entrevistada foi a gerente de desenvolvimento organizacional: tem 31 anos, formada em Administração de Empresas, especialista em gestão de pessoas e mestranda em Administração, está na empresa há 8 anos, sendo subordinada à vice-presidência de administração e finanças. Tem sob sua

responsabilidade o programa de formação de lideranças, coordenação dos eventos de desenvolvimento da cultura da empresa para os funcionários, bem como a comunicação interna e a capacitação de jovens talentos.

O segundo entrevistado é gestor de marketing, tem 29 anos, formado em publicidade, atua na empresa há 3 anos e meio, está subordinado à presidência da empresa. Tem por atribuição o acompanhamento estratégico de marketing nas principais contas da empresa e fazer a validação dos processos do planejamento estratégico.

O terceiro entrevistado é gestor de inovação e projetos corporativos, tem 28 anos, formado em Direito, com pós-graduação em Direito Tributário e Direito Empresarial, está na empresa há 3 anos e meio, sendo subordinado à vice-presidência de administração e finanças. Responsabiliza-se pela gestão e pela área jurídica da empresa, coordena o fomento, a inovação e a prospecção de novos negócios.

4.2.1 Gestão do Capital Intelectual

Inicialmente, buscou-se identificar a percepção conceitual dos gestores sobre o tema capital intelectual. Quando questionados sobre capital intelectual, 50% dos gestores afirmaram não ter conhecimento, 33% afirmaram ter certa familiaridade com tema, e 17% têm um bom conhecimento.

No que se refere aos modelos existentes de gestão do capital intelectual, 50% dos gestores não conhecem as categorias, 17% têm pouco conhecimento, 17% possuem um conhecimento razoável, e outros 17% afirmam ter bom conhecimento sobre as categorias de capital intelectual.

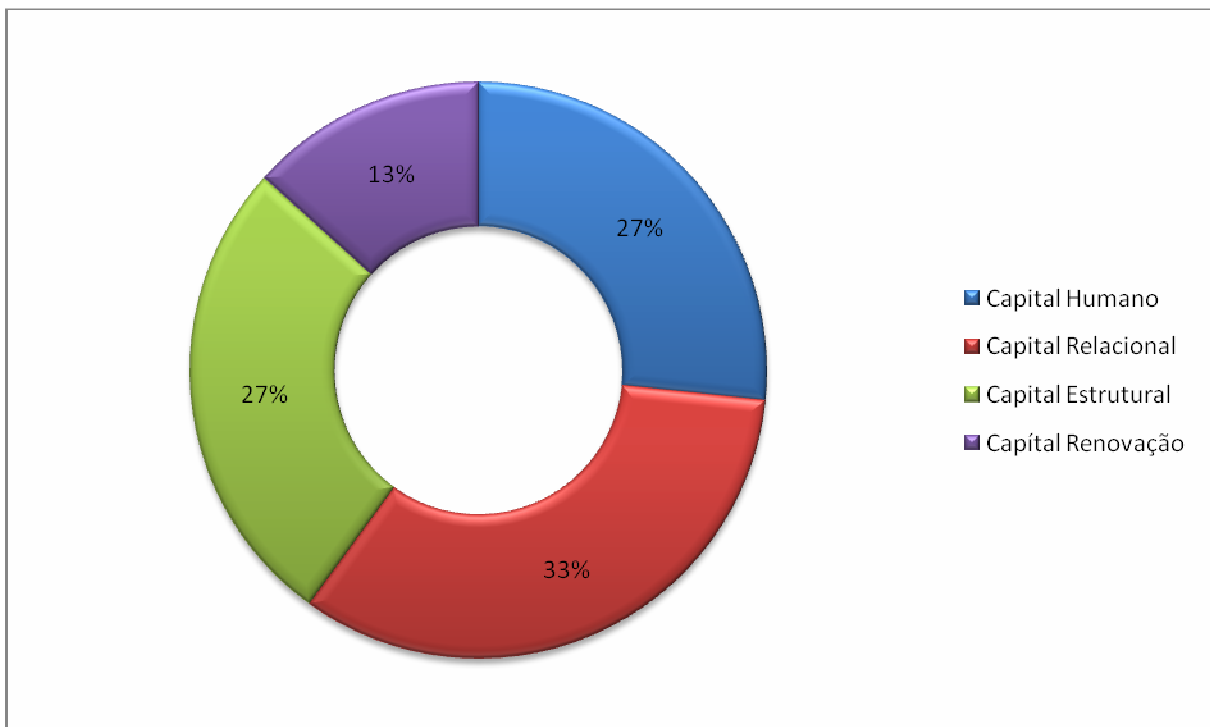
Quando questionados sobre as dimensões estratégicas do capital intelectual, 50% afirmaram não ter conhecimento, 33% afirmaram ter muito pouco conhecimento, e 17% já ouviram falar, mas têm um conhecimento razoável.

Sobre as categorias de capital intelectual, 50% dos gestores não conhecem nenhuma categoria, 17% afirmam ter pouco conhecimento, 17% têm um conhecimento razoável, enquanto os outros 17% afirmam possuir um bom conhecimento sobre as categorias de capital intelectual.

No que tange aos modelos de capital intelectual, 50% dos gestores não conhecem nenhum modelo de capital intelectual, 33% afirmam ter pouco conhecimento, e 17% afirmaram ter certa familiaridade.

As ações de desenvolvimento do capital intelectual encontram-se distribuídas na organização, conforme demonstrado no gráfico 1, percebendo-se uma preponderância das iniciativas de capital relacional.

Gráfico 1 - Ações de desenvolvimento do capital intelectual



Fonte: Dados da pesquisa

As ações de desenvolvimento do Capital Intelectual foram identificadas nas respectivas dimensões, totalizando um universo de 15 iniciativas, presentes nos modelos propostos no estudo.

No que se refere a capital relacional, as principais iniciativas adotadas pela empresa são:

- a) *Programa de Formação de Profissional para Jovens*: é um programa que visa propiciar a jovens talentos uma oportunidade de formação profissional bem como a possibilidade de primeiro emprego.
- b) *Controle da Qualidade*: é uma ação da empresa que visa controlar todo o processo de desenvolvimento de inovação junto aos clientes, criando com isso um histórico de atendimento.
- c) Parcerias com Instituições de Ensino para o fomento ao conhecimento e formação de seus profissionais.
- d) *Ranking de Clientes*: é um processo de avaliação dos principais clientes formando com isso um *score* bimestral, no sentido de manter a rentabilidade dos serviços ofertados.
- e) *Parceria junto a clientes para desenvolvimento de produtos*: nesse processo, a empresa identifica as necessidades dos clientes e em conjunto desenvolve a solução necessária para atender a necessidade específica do cliente.

No que se refere a capital humano, destacam-se as seguintes ações:

- a) Programa de Formação de Coordenadores;
- b) Programa de Formação de Gerentes;
- c) Programa de Formação de Líderes;
- d) Programa de Sistema de Avaliação.

No tocante ao Capital Estrutural, as iniciativas implementadas pela empresa foram:

- a) Gestão do Conhecimento dos Projetos;
- b) Gestão de Marcas e Patentes;
- c) Certificação SAP e Microsoft;
- d) Certificação CMMI – 3.

Quanto a Capital Renovação, identificou-se que a cada projeto de inovação desenvolvido pela empresa, bem como para manter-se na vanguarda no setor de tecnologia da informação, a empresa busca trabalhar ações de renovação de toda sua estrutura tecnológica, buscando sempre ofertar produtos e serviços com maior valor agregado aos clientes.

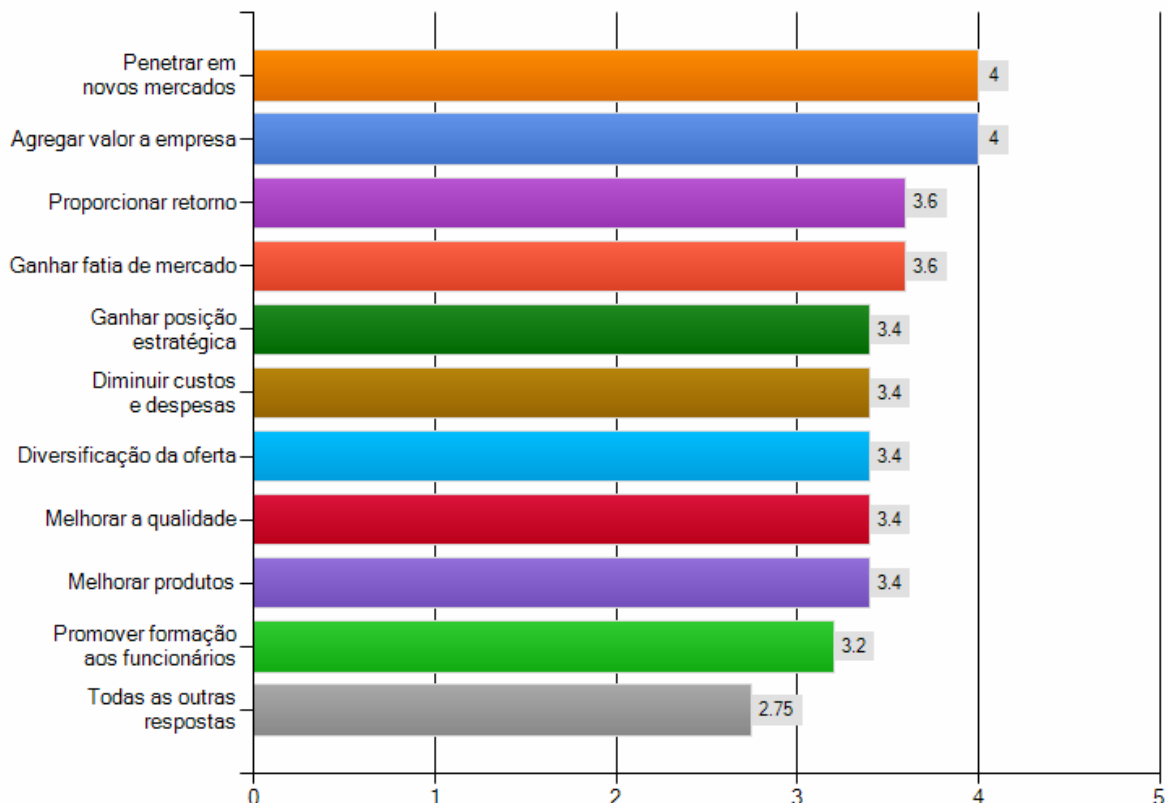
Como se pode perceber, há um conjunto de iniciativas que ajudam a compor o capital intelectual da empresa. Percebe-se, ainda, que para cada iniciativa, a empresa apresenta um método de controle e acompanhamento.

Para analisar o desempenho global da empresa, é utilizado o *Balanced Scorecard*, sendo as iniciativas mensuradas e avaliadas de acordo com as perspectivas e objetivos estratégicos que compõem o mapa estratégico do BSC.

Nas entrevistas feitas com os profissionais que exercem cargo de gestão, procurou-se saber qual a importância que estes dão aos objetivos e as variáveis que compõem a gestão do capital intelectual, conforme pode ser visto no gráfico 2.

Gráfico 2 - Importância dos objetivos associados ao capital intelectual

Qual a importância que você atribui a cada um dos seguintes objetivos associados aos capital intelectual? (TENG ET AL, 2006; LOPES, 2008)



Fonte: Dados da pesquisa

Percebe-se, pela análise do gráfico, que existe certa convergência no que se refere ao objetivo da gestão do capital intelectual identificado como mais importante pelos gestores. Consideram a penetração em novos mercados, bem

como agregar valor a empresa os balizadores dos demais elementos relacionados à gestão do capital intelectual.

Em relação aos demais objetivos, nota-se certa convergência, mas ainda sim há gestores que divergem dos demais. Isso é compreensível, uma vez que se encontra em setores diferentes, possuem formação acadêmica diferente e possuem funções na empresa diferentes.

Quando questionados sobre a importância das variáveis de capital intelectual na gestão da empresa de acordo com cada uma das categorias de capital intelectual, foi possível identificar quais as iniciativas e que componentes de capital intelectual são, na percepção dos gestores, mais importantes dentro da organização.

A partir das respostas obtidas nos questionários, calculou-se a média da avaliação de cada uma das variáveis de capital intelectual e suas respectivas categorias, com a finalidade de se chegar ao nível de percepção dos gestores quanto a sua importância, elaborando em seguida um relatório de análise das variáveis e das categorias de capital intelectual.

A tabela 1, apresentada a seguir, agrupa as variáveis e as categorias sugeridas a empresa ao longo da pesquisa, embasada na literatura sobre o tema (LEV, 2001; HOSS; ROJO; GRAPEGGIA, 2010).

A coluna média corresponde à média geral dada pelos gestores a cada uma das variáveis, sendo 1 = nada importante, e 5 = imprescindível para a empresa. A média foi obtida somando os pontos de cada variável dada, dividida pela quantidade de número de respostas.

Tabela 1 - Avaliação das Variáveis de Capital Intelectual

(continua)

VARIÁVEIS DE CAPITAL INTELECTUAL (1 = nada importante, 5 = imprescindível)		
Variáveis	Categorias	Média
Valor das novas ideias (econômicas e ganhos em dinheiro)	CREN	3,50
Satisfação dos clientes	CREL	3,50
Imagem da empresa	CREL	3,50
Número de patentes	CREN	3,25
Percentual de despesas de P&D e a receita líquida	CREN	3,25
Custo de projetos de ciclo de vida por vendas	CREN	3,25
Número de equipes de projetos multifuncionais	CREN	3,25
Proporção de lucro dos novos produtos introduzidos	CREN	3,25
Lealdade a marca	CREL	3,25
Rentabilidade dos produtos em relação as vendas	CREL	3,25
Proporção dos negócios dos clientes (ou fornecedores) que os produtos e serviços da empresa representam em valor	CREL	3,25
Foco no cliente	CREL	3,25
Liderança	CREL	3,25
Incentivo a formação educacional	CHUM	3,00
Relacionamento entre os funcionários e a direção da empresa	CHUM	3,00
Internet	CEST	3,00
Taxa de implementação de novas ideias	CREN	3,00
Tendência do ciclo de vida dos produtos nos próximos cinco anos	CREN	3,00
Tempo médio para planejamento e desenvolvimento de novos produtos	CREN	3,00
Proporção de vendas por repetitividade dos clientes	CREL	3,00
Reclamação dos clientes	CREL	3,00
Relacionamento contínuo	CREL	3,00
Nível de qualificação dos funcionários	CHUM	2,80
Política de capacitação	CHUM	2,80
Testes clínicos e finais	CREN	2,75
Custo de manutenção das patentes	CREN	2,75
Número de introdução de novos produtos por empregados	CREN	2,75

CREN = Capital Renovação

CHUM = Capital Humano

CEST = Capital Estrutural

Fonte: Análise das Informações Coletadas

Tabela 1 - Avaliação das Variáveis de Capital Intelectual

(conclusão)

VARIÁVEIS DE CAPITAL INTELECTUAL (1 = nada importante, 5 = imprescindível)		
Variáveis	Categorias	Média
Crescimento no volume de negócios	CREL	2,75
Número de alianças cliente e fornecedor e seu valor	CREL	2,75
Custo do endividamento	CREL	2,75
Foco na qualidade	CREL	2,75
Critério de admissão e de promoção	CHUM	2,60
Lucro por custo de sistemas de informação	CEST	2,60
Atualização dos equipamentos	CEST	2,60
Satisfação pelo uso do sistema de informações	CREL	2,50
Participação de mercado	CREL	2,50
Política de novos produtos	CREL	2,50
Estratégia empresarial	CREL	2,50
Inteligência competitiva	CREL	2,50
Visitas técnicas	CREL	2,50

Fonte: Análise das Informações Coletadas

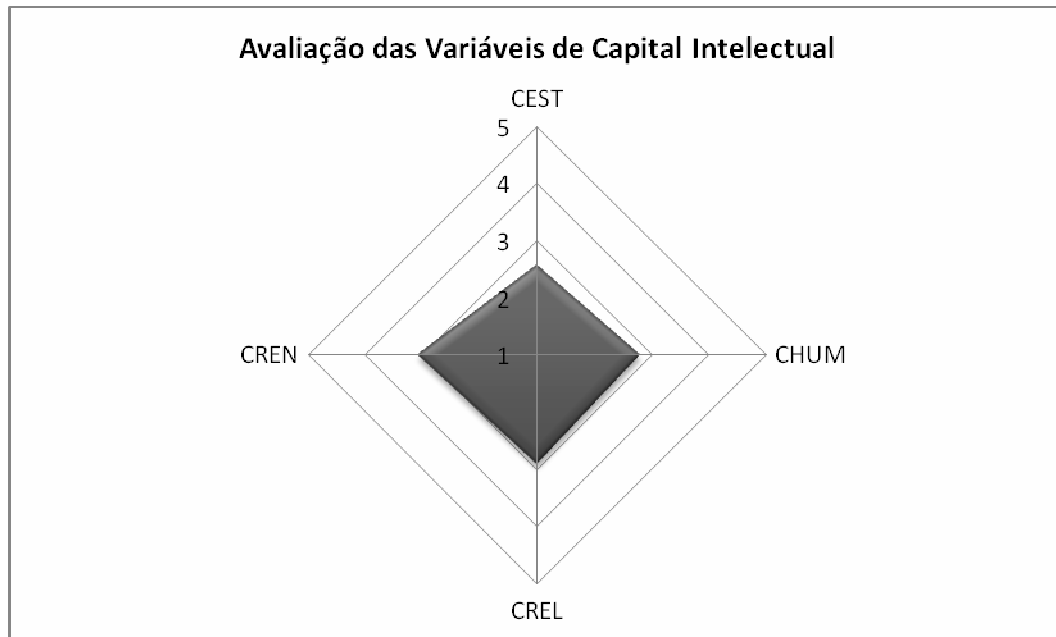
As variáveis que foram melhores avaliadas pelos gestores (acima de 2,50) concentram-se mais em Capital Relacional, seguido por Capital Renovação, Capital Humano e por último Capital Estrutural.

Para uma melhor visualização da avaliação de cada uma das variáveis e suas respectivas categorias, foi utilizado um gráfico radar, possibilitando assim aos gestores e aos demais interessados uma visão fácil e um acompanhamento geral das categorias propostas. Dessa forma, o gráfico 5 mostra a percepção atual dos gestores em relação a cada uma das variáveis de capital intelectual, possibilitando uma possível tomada de decisão por parte da empresa.

O gráfico radar está enumerado de 1 (um) a 5 (cinco), quanto mais próximo um indicador estiver das extremidades do gráfico, melhor estará sua avaliação, e quanto mais próximo do centro, pior avaliada estará essa perspectiva.

Dessa forma, após completar o gráfico radar com todos os indicadores, a parte preenchida do gráfico corresponde ao nível atual dos indicadores da empresa, sendo que a parte em branco se refere aos esforços que a empresa precisa fazer para que consiga deixar o gráfico o mais preenchido possível.

Gráfico 3 - Avaliação das variáveis de capital intelectual



Fonte: Dados da pesquisa

Verifica-se, por meio desse gráfico, que praticamente todas as categorias foram bem avaliadas pelos gestores. Estando mais próximas das extremidades capital renovação e capital relacional, obtiveram uma média de 3,1 e 2,98 respectivamente. A categoria capital humano obteve uma média 2,8, enquanto categoria estrutural obteve 2,57.

A avaliação feita pelos gestores dialoga com os esforços da empresa em ser reconhecida com uma empresa inovadora, por isso as variáveis ligadas à renovação foi bem avaliada. Outra evidência é a boa avaliação do capital relacional, confirmando os esforços da empresa em se relacionar de forma cooperativa com seus clientes internos e também com seus clientes externos. Confirmando, dessa forma, a política da empresa de desenvolver e fomentar inovações em parceria com seus clientes. Por outro lado, por mais ações de relação com seu público interno (formação de líderes, formação de gestores, novos talentos) e a estrutura da empresa (desenvolvimento do centro de serviço

compartilhado), o capital humano e o capital estrutural não obtiveram a mesma avaliação que as categorias citadas anteriormente.

Observa-se também que esse é o reconhecimento da organização em relação aos componentes de capital intelectual. O capital relacional, que apresenta maior índice de ações e acompanhamento, foi o que recebeu maior avaliação pelos gestores, enquanto o capital renovação, que tem o menor indicador de ações e acompanhamento, foi o que recebeu a segunda melhor avaliação no desenvolvimento da organização.

Mesmo a empresa apresentando ações de avaliação e mensuração de variáveis que compõem o capital intelectual, ainda assim não há uma estrutura de gestão do capital intelectual.

A empresa não mensura as ações e não há no processo de análise de desempenho da empresa uma avaliação de cada uma das variáveis que compõem cada uma das categorias que forma o capital intelectual da empresa. Não há uma mensuração do valor do capital intelectual, e nem há sua evidenciação no balanço patrimonial da empresa.

4.2.2 Inovação Tecnológica

Após analisada as práticas de gestão do capital intelectual, buscou-se identificar a percepção conceitual dos gestores sobre o tema inovação tecnológica. Quando questionados sobre inovação tecnológica, 50% dos gestores afirmaram ter bom conhecimento, 25% afirmaram ter certa familiaridade com tema, e 25% não possuem conhecimento.

No que se refere aos tipos de inovação existentes, 50% dos gestores conhecem os tipos, 25% têm pouco conhecimento, e 25% afirmaram desconhecer os tipos de inovação existentes.

Quando questionados sobre as motivações e as necessidades das empresas em inovar, 25% afirmaram terem bom conhecimento, 25% afirmaram ter muito pouco conhecimento, 25% já ouviram falar, mas têm um conhecimento

razoável, e os 25% restantes não conhecem os motivos e as necessidades de as empresas buscarem inovação.

Sobre o que consolida uma empresa como uma organização inovadora, 50% dos gestores conhecem bem o que consolida, 25% afirmam ter pouco conhecimento, e 25% afirmam possuir nenhum conhecimento sobre o que consolida uma empresa como uma organização inovadora.

No que tange à inovação competitiva sustentável, 20% dos gestores conhecem bem o que é inovação competitiva sustentável, 25% afirmam ter pouco conhecimento, e 25% afirmaram desconhecer totalmente.

Sobre inovação de produtos, processos, marketing e gestão de negócios, 50% dos entrevistados possuem bom conhecimento sobre as inovações, 25% têm razoável conhecimento, e 25% não têm conhecimento sobre o que é inovação de produtos, processos, marketing e gestão de negócios.

Percebe-se que pelo menos metade dos gestores entrevistados possui conhecimento sobre inovação tecnológica, talvez por estarem diretamente ligados à cultura de inovação proposta pela empresa.

Por meio das entrevistas, foi possível perceber pelos menos três práticas que promovem a inovação tecnológica da empresa, que são as especificações do cliente, as demandas do mercado e a otimização dos processos internos. As ações relacionadas aos clientes e ao mercado estão diretamente ligadas ao ambiente externo, ao passo que a otimização dos processos internos está localizada no âmbito interno.

Todo o processo de desenvolvimento de tecnologia da informação implica uma série de especificidades no sentido de atender a necessidade do cliente, ensejando uma análise crítica das demandas no sentido de identificar se tais ações serão inovações e quais serão os processos a serem executados para a execução do projeto. Ao identificarem um projeto como inovação, todas as especificidades são avaliadas, para poder se moldar todo o processo de desenvolvimento da tecnologia da informação. Alguns projetos exigem da empresa um aprendizado e um volume de recursos desafiantes, que ensejam a

empresa buscar desenvolver seu trabalho de forma cooperativa e alinhada entre seus clientes externos e com seus clientes internos.

Seja no desenvolvimento de um novo sistema ou processos (uma inovação considerada radical), seja na otimização de um sistema ou de um processo (inovação incremental), os processos são criados por meio de equipes multidisciplinares de modo a poder atender da melhor forma possível as necessidades dos clientes.

A implementação de inovações tecnológicas para atender as necessidades dos clientes é identificada pelos consultores da empresa e encaminhada para ser avaliada pela área de inovação e projetos corporativos. Caso identificado um projeto como inovador, são buscados todos os meios de se fomentar essa inovação, seja por recursos próprios, seja em coparticipação dos clientes.

Algumas inovações implementadas ocorreram pontualmente, identificadas especificamente para atender a necessidade de um cliente. De forma cooperativa, são desenvolvidos os sistemas e, havendo acordo, é disponibilizado para o mercado.

Atualmente a empresa está trabalhando em três projetos específicos identificados pelo setor de inovação e projetos corporativos, como sendo inovadores e passíveis de fomento. Além desses projetos, a empresa ofertou no último período diversos produtos inovadores para seus clientes e para o mercado. Entre os quais se destacam:

- a) *Robô fiscal*: que tem por finalidade rastrear e analisar todos os dados dos fornecedores identificando sua situação fiscal nas esferas municipal, estadual e federal, está regular ou não, bem como apresentar suas restrições financeiras. Por meio desse robô fiscal, a empresa pode verificar em relatórios emitidos pelo sistema por CNPJ pesquisado, se seus fornecedores podem ser contratados ou não. Com isso, as empresas puderam ganhar maior agilidade na análise de seus fornecedores, mitigando problemas fiscais e agilizando os processos de contratação e aquisição de materiais. O sistema

também cruza dados de CPF, para ver se a pessoa é sócia de empresas com restrições fiscais e financeiras. Esse Robô Fiscal está interligado à rede web, podendo ser acessado de qualquer terminal desde que tenha acesso à conexão remota e ao IP do servidor. Também pode ser feita interface com qualquer sistema disponível no mercado;

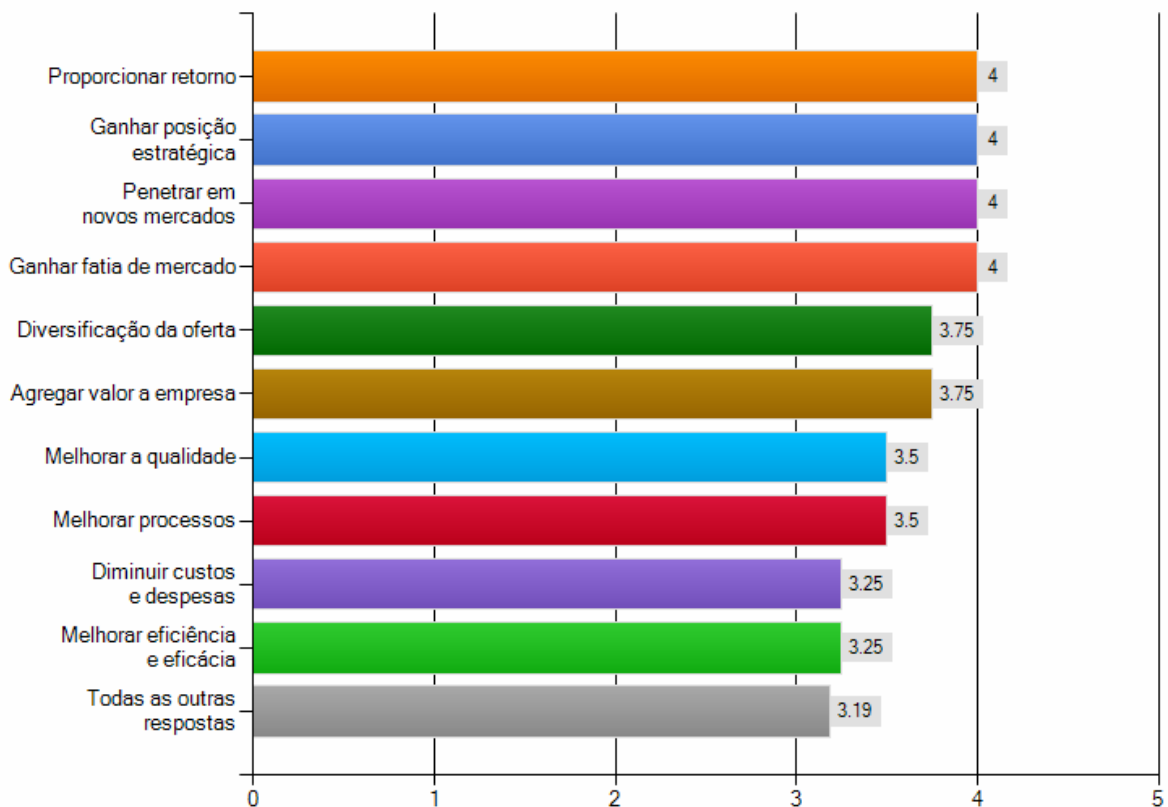
- b) *Portal para Gestão de Projetos Estratégicos*: esse portal foi desenvolvido para atender a uma demanda referente a verificação e análise de projetos corporativos. É um painel de gestão e de controle, em que o gestor tem acesso a todas as informações e atualizações, bem como qual o *status* do projeto em andamento. Podem-se obter informações sobre o que andou, o que ficou parado, por que está parado. É uma plataforma web disponível a todos aqueles que têm acesso aos projetos da empresa, permitindo identificar o que é e o que não é estratégico para a organização;
- c) *Portal de Gestão Online*: é um portal que permite ao gestor acessar de qualquer lugar todos os seus projetos e com isso poder interagir com qualquer pessoa envolvida no projeto;
- d) *Centro de Serviços Compartilhados*: é uma área que centraliza todas as atividades de apoio da empresa. Pois a empresa identificou que seria difícil manter uma área administrativa em todas as unidades de negócio espalhadas no Brasil e no exterior. Além de que há um custo muito elevado em ter uma estrutura de apoio espalhada pelo grupo. Sem contar a perda de controles e de padrões. Com o centro de serviço compartilhado, a empresa passou a ter um maior controle sobre suas unidades e seus projetos. O CSC tem em sua estrutura o departamento de pessoal, a contabilidade, a controladoria, o jurídico e o sistema interno de informação, centralizando, padronizando e organizando as rotinas de cada uma dessas áreas dentro do grupo como um todo, reduzindo custos e mantendo um padrão de qualidade em todos os processos;
- e) *Sistemas de Informação*: a empresa mantém o desenvolvimento de tecnologias relacionadas a sistemas de informação para atender às necessidades de clientes que queiram otimizar seus processos.

Percebe-se que as ações de inovação tecnológica da empresa estão mais ligadas aos produtos e aos processos, em consequência disso o demais tipos de inovação, marketing e tecnologia acabam sendo influenciados, haja visto que, nesse tipo de negócio, a vida útil dos produtos são ditadas pelo mercado, ensejando muito espaço para alterações, sejam elas radicais ou incrementais, pois necessita atender diretamente a necessidade do mercado.

Através de questionários enviados, foi possível identificar com os profissionais que exercem cargo de gestão qual a importância que estes dão aos objetivos e às variáveis que compõem a inovação tecnológica, conforme pode ser visto no gráfico 4.

Gráfico 4 - Importância dos objetivos de inovação tecnológica

Qual a importância que você atribui a cada um dos seguintes objetivos associados a inovação tecnológica? (TENG et al, 2006; LOPES , 2008)



Fonte: Dados da pesquisa

Percebe-se, pela análise do gráfico, que existe total convergência no que se refere ao objetivo da inovação tecnológica identificado como mais importante pelos gestores. Consideram que proporcionar retorno, ganhar posição

estratégica, penetrar em novos mercados e ganhar fatia de mercado como os balizadores dos demais elementos relacionados à inovação tecnológica. Em relação aos demais objetivos, nota-se que há uma pequena divergência nas definições dos objetivos, assim como foi visto na gestão do capital intelectual.

Quando questionados sobre a importância das variáveis de inovação tecnológica na gestão da empresa de acordo com cada uma das perspectivas propostas nesse estudo, foi possível identificar quais as iniciativas e que componentes de inovação tecnológica são, na percepção dos gestores, mais importantes dentro da organização, conforme tabela 2.

A partir das respostas obtidas nos questionários, calculou-se a média da avaliação de cada uma das variáveis de inovação tecnológica e as perspectivas dessas variáveis, com a finalidade de se chegar ao nível de percepção dos gestores quanto a sua importância, elaborando em seguida um relatório de análise das variáveis e das perspectivas de inovação tecnológica.

A tabela 2, apresentada a seguir, agrupa as variáveis e as perspectivas sugeridas à empresa ao longo da pesquisa, embasada na literatura sobre o tema (BRITO; BRITO; MORGANTI, 2009; ZILBER; LEX; SELLMANN, 2006; PACAGNELLA JR. et al., 2007; SENHORAS; TAKEUCHI; TAKEUCHI, 2008).

A coluna média corresponde à média geral dada pelos gestores a cada uma das variáveis, sendo 1 = nada importante; e 5 = imprescindível para a empresa. A média foi obtida somando os pontos de cada variável dada, dividida pela quantidade de número de respostas.

Tabela 2 - Avaliação das Variáveis de Inovação Tecnológica

(continua)

VARIÁVEIS DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA (1 = nada importante, 5 = imprescindível)		
Variáveis	Categorias	Média
Retorno do capital investido	PAF	5,00
Taxa de retenção de clientes	PCL	4,75
Participação no mercado	PCL	4,50
Aquisição de clientes	PCL	4,50
Fidelização dos clientes	PCL	4,50
Lucratividade por cliente	PAF	4,50
Rentabilidade dos produtos em relação as vendas	PAF	4,50
Taxa de crescimento da receita	PAF	4,50
Margem de lucro dos novos produtos	PAF	4,25
Maior valor agregado pelo novo produto	PCL	4,00
Valor agregado pelo produto	PAF	4,00
Satisfação dos clientes por novos produtos	PCL	3,75
Visão do líder	PAF	3,75
Retorno do investimento em produtos novos	PAF	3,75
Custo do endividamento	PAF	3,75
Ciclo de vida do produto no mercado	PCL	3,50
Modernização dos usuários	PCL	3,50
Atendimento as exigências legais	PPI	3,25
Número de novos produtos no mercado para comercialização	PCL	3,25
Simplificação dos novos produtos	PCL	3,25
Mudanças de hábitos	PCL	3,25
Valor criado pela P&D	PAF	3,25
Redução de custos e preços de novos Produtos	PAF	3,25
Entrega de produtos no prazo	PPI	3,00
Cooperação e networking externo	PCL	3,00
Percentual de vendas dos novos produtos	PAF	3,00
Tecnologia disponível	PPI	2,75
Domínio de novas tecnologias	PPI	2,75

Fonte: Análise das Informações Coletadas

Tabela 2 - Avaliação das Variáveis de Inovação Tecnológica

(conclusão)

VARIÁVEIS DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA (1 = nada importante, 5 = imprescindível)		
Variáveis	Categorias	Média
Percentual de recursos para sustentar produtos existentes	PPI	2,75
Testes clínicos e finais	PCL	2,75
Riscos de fracasso de novos produtos	PCL	2,75
Percentual de receitas geradas pelos novos produtos	PAF	2,75
Alianças estratégicas com setores da sociedade	PES	2,75
Imagem social da empresa	PES	2,75
Acurácia do planejamento preço e margem	PPI	2,50
Ênfase na velocidade de introdução de novos produtos	PPI	2,50
Sistemas de gestão da qualidade	PPI	2,50
Receita de licenciamento	PAF	2,50
Comunicação com a sociedade	PES	2,50
Produtos diferenciados por conterem benefícios sociais	PES	2,50
Capacitação de funcionários	PAC	2,50
Desenvolvimento de funcionários	PAC	2,50
Treinamento em horas	PAC	2,50

Fonte: Análise das Informações Coletadas

As variáveis que foram melhores avaliadas pelos gestores (acima de 2,50) concentram-se mais em Perspectiva Financeira, seguida por Perspectiva Clientes, Perspectiva Processos Internos e, por último, a Perspectiva Social. As perspectivas Aprendizagem e Crescimento e Ambiental não obtiveram nota acima da mediana 2,5. O que se justifica pelo fato da empresa não ser poluidora, utilizar somente tecnologia limpa. E quanto ao aspecto de aprendizagem e crescimento, a empresa recentemente iniciou um programa de formação de seus quadros funcionais, que de acordo com a percepção do gestor, propicia aos seus subordinados a possibilidade de fazer uma graduação ou pós-graduação.

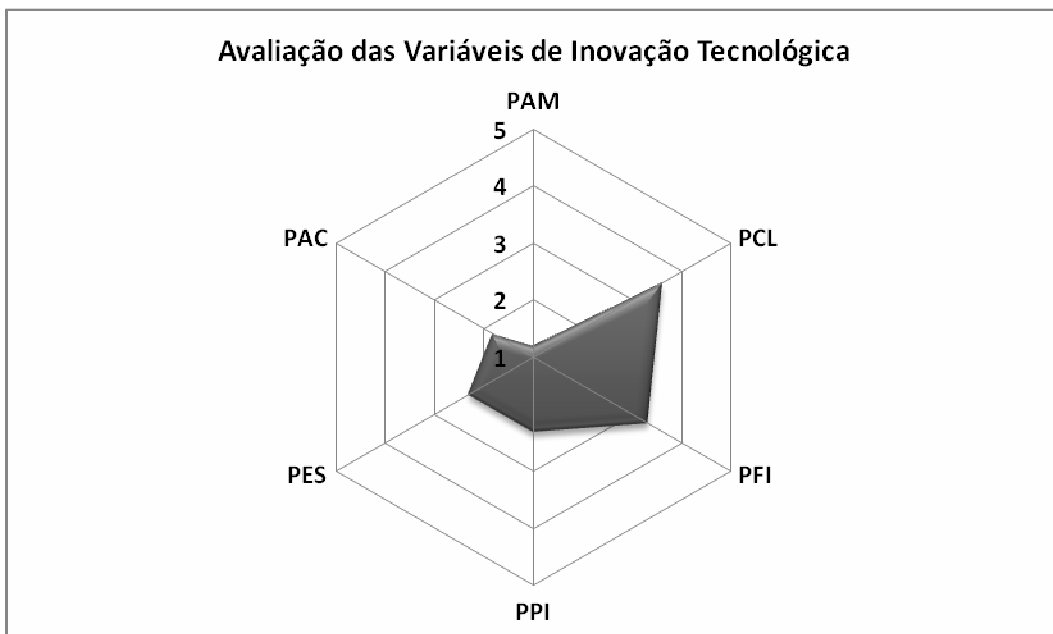
Para uma melhor visualização da avaliação de cada uma das variáveis e suas seguintes perspectivas, foi utilizado um gráfico radar, possibilitando assim

aos gestores e aos demais interessados uma visão fácil e um acompanhamento geral das perspectivas propostas. Dessa forma, o gráfico 5 mostra a percepção atual dos gestores em relação a cada uma das variáveis de inovação tecnológica, possibilitando uma possível tomada de decisão por parte da empresa.

O gráfico radar está enumerado de 1 (um) a 5 (cinco), quanto mais próximo um indicador estiver das extremidades do gráfico, melhor estará sua avaliação, e quanto mais próximo do centro, pior avaliada estará essa perspectiva.

Dessa forma, após completar o gráfico radar com todos os indicadores, a parte preenchida do gráfico corresponde ao nível atual dos indicadores da empresa, sendo que a parte em branco se refere aos esforços que a empresa precisa fazer para que consiga deixar o gráfico o mais preenchido possível.

Gráfico 5 - Avaliação das Variáveis de Inovação Tecnológica



Fonte: Dados da pesquisa

Observa-se, no gráfico 5, que as perspectivas que foram mais bem avaliadas pelos gestores, ou seja, que estão mais próximas das extremidades são: perspectiva clientes e perspectiva financeira, obtiveram uma média de 3,55 e 3,33 respectivamente. As perspectivas processos internos e social tiveram uma

média de 2,33, enquanto aprendizagem e crescimento e ambiental obtiveram as menores médias, 1,81 e 1,20 cada.

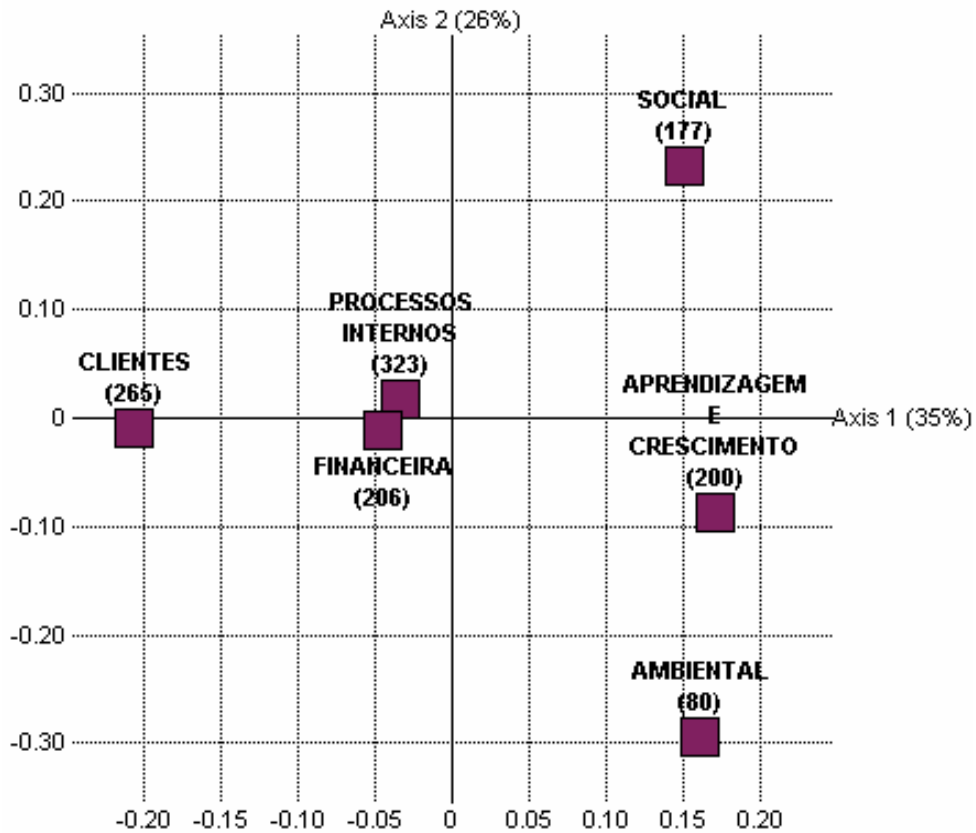
A avaliação feita pelos gestores dialoga com os esforços da empresa em investir nas suas relações com clientes e na busca pela rentabilidade e lucratividade do negócio. Por outro lado, as perspectivas social e ambiental receberam o menor grau de priorização, o que reflete o perfil da empresa, por não ser poluidora, não tem uma política voltada para as questões ambientais, e no que se refere aos aspectos sociais, os projetos que dialogam com essa perspectiva ainda estão em fase de implantação, não perpetrando uma cultura propriamente dita. O mesmo pode-se falar da perspectiva processos internos, que ficou em um grau intermediário na avaliação; a implantação do centro de serviço compartilhado faz pouco que foi implantado, assim como a certificação CMMI-3, obtida em 2011, essas mudanças ainda não estão influenciando a visão dos gestores sobre as ações da empresa relativas aos processos internos.

Analisando o discurso dos respondentes através do conteúdo da entrevista feita (figura 14) é possível observar as palavras e ideias mais frequentes. Tendo categorizado as respostas pelas 6 perspectivas propostas, percebe-se que há relação entre a perspectiva finanças, clientes, processos internos e crescimento e aprendizagem, além do que as perspectivas social e ambiental estão mais distantes entre si e das demais perspectivas.

As perspectivas processos internos e clientes aparecem com maior número de palavras associadas, sendo seguidas por financeira, aprendizagem e crescimento e social, enquanto a perspectiva ambiental apresenta um menor número de palavras associadas.

Por meio da análise de correspondência, percebe-se que o discurso dos gestores dialoga com a política da empresa em direcionar seus esforços para o desenvolvimento dos seus processos, das pessoas e dos clientes, certamente para gerar resultados financeiros, evidenciando o que já foi constatado no que se refere aos objetivos e as variáveis de inovação tecnológica. Além disso, percebe-se que as questões ambientais não fazem parte do cotidiano da empresa, talvez por se tratar de um ramo de atividade não poluente.

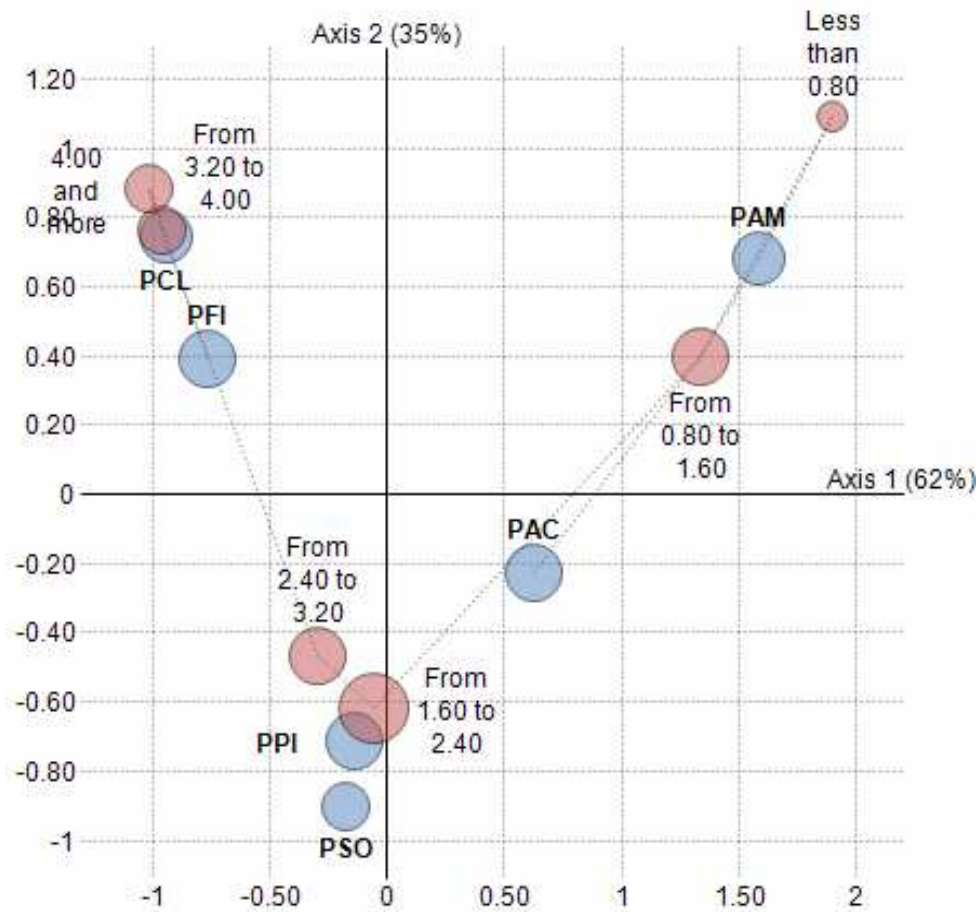
Figura 14 - Análise de correspondência envolvendo as perspectivas de inovação tecnológica e as respostas obtidas na entrevista



Fonte: Dados da pesquisa

No gráfico 6, é possível observar a intensidade das respostas dos gestores quanto à avaliação das variáveis em relação a cada uma das perspectivas de inovação tecnológica. Percebe-se uma aproximação entre as perspectivas clientes e financeira, processos internos e social, sendo que a perspectiva ambiental se destaca por estar longe das demais perspectivas, confirmando o que já vem sendo observado: as questões ambientais não são vistas pelos gestores como uma prioridade, visto que a empresa não é uma organização poluidora.

Gráfico 6 - Intensidade das variáveis de inovação tecnológica e a avaliação dos gestores



Fonte: Dados da pesquisa

Com base na análise dos dados é possível identificar que as ações da empresa voltadas para a inovação e projetos corporativos, já há algum tempo em operação, consolidam as ações de avaliação e mensuração de variáveis que compõem a inovação tecnológica. A empresa trabalha e discute suas estratégias, de forma multifuncional, integrando todos os setores da empresa, avaliando cada projeto pela sua capacidade gerar valor para a empresa e para seus clientes.

Embora a empresa mantenha uma cultura voltada para a inovação, na execução de seus projetos, foi identificada a necessidade de uma melhor gestão do conhecimento gerado nesses projetos. Nesse sentido, a empresa já vem trabalhando para criar instrumentos que permitam que uma grande parte do conhecimento gerado fique na empresa.

Uma forma encontrada pela empresa para documentar seu conhecimento organizacional em desenvolvimento de soluções em sistemas de informação foi em função da implementação da certificação CMMI-3, que determina quais são os padrões de qualidade necessários para uma empresa de TI desenvolver sistemas.

Outro fator observado na empresa tem a ver com a participação dos clientes no desenvolvimento de inovações, a coparticipação, ou seja, os clientes desenvolvem as soluções em conjunto com a empresa, caracterizando uma gestão da inovação aberta.

Para analisar o desempenho das ações de inovação tecnológica, os gestores utilizam indicadores econômicos e indicadores financeiros, por exemplo, lucratividade e rentabilidade por produto, serviços e clientes.

Baseado nos dados fornecidos nas entrevistas e nas práticas que promovem a inovação tecnológica na empresa, foram identificadas práticas relacionadas à gestão do capital intelectual:

- Reuniões formais mensais de gerentes para a discussão dos projetos considerados inovadores;
- A existência de troca de informações entre as diversas áreas da empresa no sentido de atender da melhor forma possível as demandas dos clientes;
- A troca de informações entre as pessoas envolvidas para que todos tenham acesso à situação de cada projeto;
- A reestruturação da empresa para otimizar os processos internos;
- A autonomia dos gestores em desenvolver e melhorar os procedimentos de cada área de trabalho;
- A formação de uma base de conhecimento com programas de desenvolvimento de jovens talentos, líderes e gestores;
- O aprendizado constante decorrente da parceria com os clientes no sentido de consolidar as alianças estratégicas;
- A preocupação em ser uma empresa inovadora que agrega valor aos seus produtos, mas principalmente aos seus clientes;

- A utilização de instrumentos e metodologias para a avaliação de desempenho, sob perspectivas do *balanced scorecard*.

Por outro lado, quando questionados sobre o que impediria a empresa de investir em inovação, pode-se constatar que o que mais os gestores consideram como impeditivo é o conceito e a identificação do que é inovação, falta qualificação nos funcionários para definir o que pode e o que não pode ser uma inovação. Além da falta de qualificação, outro fator impeditivo constatado foi o risco econômico, ou seja, a possibilidade de a inovação não gerar o resultado esperado. Além desses outros fatores, foram considerados o custo da inovação e a escassez de cooperação entre as empresas.

O quadro 5 sintetiza as práticas de gestão do capital intelectual e de inovação tecnológica identificadas na análise dos dados da empresa fornecedora de tecnologia.

Quadro 5 - Síntese das práticas de Gestão do Capital Intelectual e Inovação Tecnológica

Práticas de Gestão do Capital Intelectual	Práticas de Inovação Tecnológica
<ul style="list-style-type: none"> - Programa de formação profissional para jovens; - Controle da qualidade; - Parcerias com Instituições de Ensino Superior; - Ranking de Clientes; - Parceria junto as clientes para desenvolvimento de produtos; - Programa de formação de coordenadores, gerentes, líderes; - Programa de Sistema de Avaliação; - Gestão do conhecimento de projetos; - Gestão de Marcas e Patentes; - Certificação SAP e Microsoft; - Certificação CMMI-3. 	<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de Informação - Robô Fiscal; - Portal para gestão de projetos estratégicos; - Portal de gestão on-line; - Centro de Serviços Compartilhados;

Fonte: Elaborado pelo autor

Ao relacionarem-se as práticas de inovação tecnológica com as práticas de gestão do capital intelectual, pode ser observado que as ações de parceria junto aos clientes foi fundamental para alavancar as práticas de inovação tecnológica, tais como, robô fiscal, portal de gestão de projetos estratégicos e portal de gestão online. O programa de formação de jovens talentos contribui para a formação de profissionais habilitados a desenvolver sistemas de informação. Os programas de formação dos gestores, líderes e coordenadores permitiu que a empresa pudesse implantar o Centro de Serviços Compartilhados.

As certificações assim como o processo de controle da qualidade possibilita a empresa um maior rigor nos seus processos internos e na redução de retrabalhos e desperdícios, proporcionando com isso maior valor agregado a empresa. O ranking de clientes permite a empresa observar quais das inovações propostas em parceria fornecedor x cliente é mais rentável.

A parceria com instituições de ensino está em fase de implementação, mas já é possível visualizar uma perspectiva de novos produtos e serviços desenvolvidos em conjunto no sentido de proporcionar maior valor agregado para ambas as partes, além de propiciar aos funcionários da empresa formação superior em graduação, pós-graduação (*lato e stricto senso*).

4.3 ANÁLISE DOS RESULTADOS DO CASO 2 – EMPRESA CLIENTE

Por meio de questionários enviados aos gestores da empresa, foi possível constatar suas percepções em relação ao tema foco deste estudo, depois consubstanciado pelas entrevistas feitas *in loco* com dois desses gestores, permitindo com isso identificar as práticas organizacionais de inovação tecnológica, bem como os esforços de gestão do capital intelectual.

Primeiramente, enviou-se um questionário *online* para 10 gestores, sendo recebidos e processados 7 questionários aplicados aos profissionais de nível gerencial da empresa, obtendo-se os seguintes resultados.

Conforme os dados obtidos, 60% dos respondentes são mulheres, e 40% são homens, caracterizando um predomínio de gestores do sexo feminino na empresa. Além disso, percebe-se que 20% dos respondentes têm entre 25 e 34 anos, 80% acima dos 35 anos, evidenciando uma característica da empresa de possuir em seu quadro funcional pessoas com experiência.

No que se refere ao grau de instrução dos entrevistados, 100% possuem nível superior. Sendo que 60% possuem pós-graduação *Latu Senso*, e 40% somente graduação; não há gestores sem nível superior e também sem pós *strictu senso*. Demonstrando outra característica da empresa de fomento a formação superior dos seus gestores.

Outro aspecto importante a ser observado diz respeito ao tempo de empresa: 80% dos entrevistados possuem mais de 5 anos de empresa, sendo que apenas um tem menos de 1 ano. Todos estão em cargos de gerência, estando vinculada às áreas administrativa, contabilidade, financeiro, gestão de RH e manutenção.

Após coletados os dados do questionário e analisados, agendaram-se entrevistas com três gestores da empresa. Na empresa cliente, foram entrevistados dois gestores. A primeira pessoa entrevistada é *controller* da empresa, tem 48 anos, formada em Ciências Contábeis, com pós-graduação em Finanças e MBA em Controladoria. Está na empresa há 15 anos, estando subordinada à Gerência Administrativa Financeira. Tem por atribuição gerenciar os custos, orçamento, indicadores de desempenho financeiros e não-financeiros articulação do planejamento estratégico.

A segunda pessoa entrevistada é Supervisora de Relacionamento, tem 31 anos, formada em Administração de Empresa e MBA em Gestão Estratégica da Comunicação. Está na empresa há 13 anos, subordina-se à Diretoria Executiva da empresa. Tem por atribuição supervisionar o processo de *endomarketing*, comunicação empresarial, organização de eventos, relacionamento entre os *stakeholders*, responsabilidade social e o serviço de atendimento ao cliente.

4.3.1 Gestão do Capital Intelectual

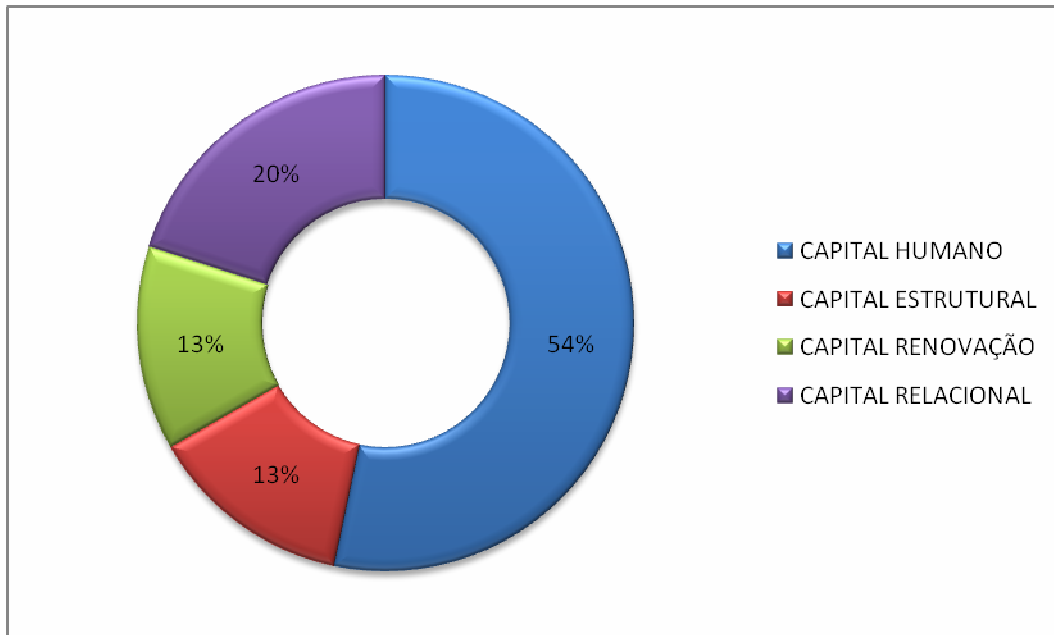
Inicialmente, buscou-se identificar a percepção conceitual dos gestores sobre o tema capital intelectual. Quando questionados sobre capital intelectual, 57% dos gestores afirmaram ter conhecimento, 14% afirmaram ter bom conhecimento, e 29% afirmaram ter pouco conhecimento sobre capital intelectual.

No que se refere aos modelos existentes de gestão do capital intelectual, 86% dos gestores têm pouco conhecimento, 14% afirmaram não conhecer os modelos de gestão de capital intelectual existentes. Quando questionados sobre as dimensões estratégicas do capital intelectual, 71% afirmaram ter pouco conhecimento, e 29% já ouviram falar, mas têm um conhecimento razoável.

Sobre as categorias de capital intelectual, 86% dos gestores têm pouco conhecimento, enquanto os outros 14% afirmaram não possuir conhecimento sobre as categorias de capital intelectual. No que tange aos modelos de capital intelectual, 86% dos gestores afirmaram ter pouco conhecimento, e 14% afirmaram desconhecer totalmente os modelos existentes.

As ações de desenvolvimento do capital intelectual encontram-se distribuídas na organização, conforme demonstrado no gráfico 7, percebendo-se uma preponderância de iniciativas de capital humano.

Gráfico 7 - Ações de desenvolvimento do capital intelectual



Fonte: Dados da pesquisa

As ações de desenvolvimento do Capital Intelectual foram identificadas nas respectivas dimensões, totalizando um universo de 15 iniciativas, presentes nos modelos propostos no estudo.

Relativamente a capital humano, as principais iniciativas adotadas pela empresa são:

- a) O trabalho em equipe e a habilidade de liderança são desenvolvidos através de programas específicos como *Coaching* e Programa de Desenvolvimento de Líderes;
- b) No Programa de Desenvolvimento de Líderes, o diretor executivo participa, e esse programa desenvolve seus participantes em suas competências comportamentais, visando buscar melhores resultados para a organização;
- c) O Benefício Educação contempla, com bolsas parciais, os líderes da organização com cursos de graduação e pós-graduação;
- d) O programa de avaliação de prontidão está vinculado à avaliação do colaborador, sendo este avaliado quanto a desenvolvimento, aplicação, otimização ou excelência. Por meio desse programa, é estabelecida a política de remuneração dos funcionários;

- e) Plano Anual de Treinamento é um programa que visa proporcionar anualmente aos funcionários treinamentos necessários para o desenvolvimento do corpo funcional. Os treinamentos podem ser técnicos ou comportamentais, podendo também ser externos ou internos;
- f) Convênio com Supletivo: a empresa mantém convênio com Supletivos na cidade de Alvorada, oferecido aos colaboradores para concluírem ensino fundamental e médio.

No tocante ao Capital Estrutural, as iniciativas implementadas pela empresa foram:

- a) *Sistema de TI*: bando de dados e *software* aplicativos, todas as áreas da empresa estão ligadas em rede, sendo utilizados sete servidores, *metaframe*, tecnologia VOIP, intranet. Há investimento também na segurança da informação, com senhas de acesso e retenção de fontes;
- b) Orientando-se para a qualidade, a empresa mantém programa de melhoria da qualidade, fundamentada na experiência da participação no PGQP, com o objetivo de melhorar os processos internos;
- c) Proteção e manutenção da Marca, a empresa mantém registrada sua marca SOUL.

No que se refere a Capital Relacional, foram identificadas as seguintes iniciativas:

- a) *Manutenção de parcerias e alianças estratégicas*: a empresa mantém uma política de parceria com empresas do mesmo segmento, no sentido de melhorar o serviço e proporcionar melhores condições para seus usuários;
- b) *Pesquisa de satisfação dos clientes por itinerário*: para ter uma percepção de como está a prestação de serviços;
- c) *Serviço de Atendimento ao Usuário*: a empresa foi a primeira do segmento na Região Metropolitana a disponibilizar aos usuários serviço de atendimento por meio de ligação gratuita. Com esse

serviço, as manifestações dos clientes são encaminhadas aos setores responsáveis para que as ações necessárias sejam realizadas;

- d) Ações de responsabilidade social e ambiental como o Projeto Pescar, Projeto Remar, Programa Direção Certa, Campanha do Agasalho, Qualidade de Vida e Educação Social, Educação Ambiental, em parceria com órgãos governamentais e entidades beneficentes.

Quanto a Capital Renovação, identificou-se a ação de renovação de toda a frota de veículos, ofertando ônibus executivos com ar condicionado e sistema *wirelles* gratuito, bem como ônibus totalmente adaptados a cadeirantes.

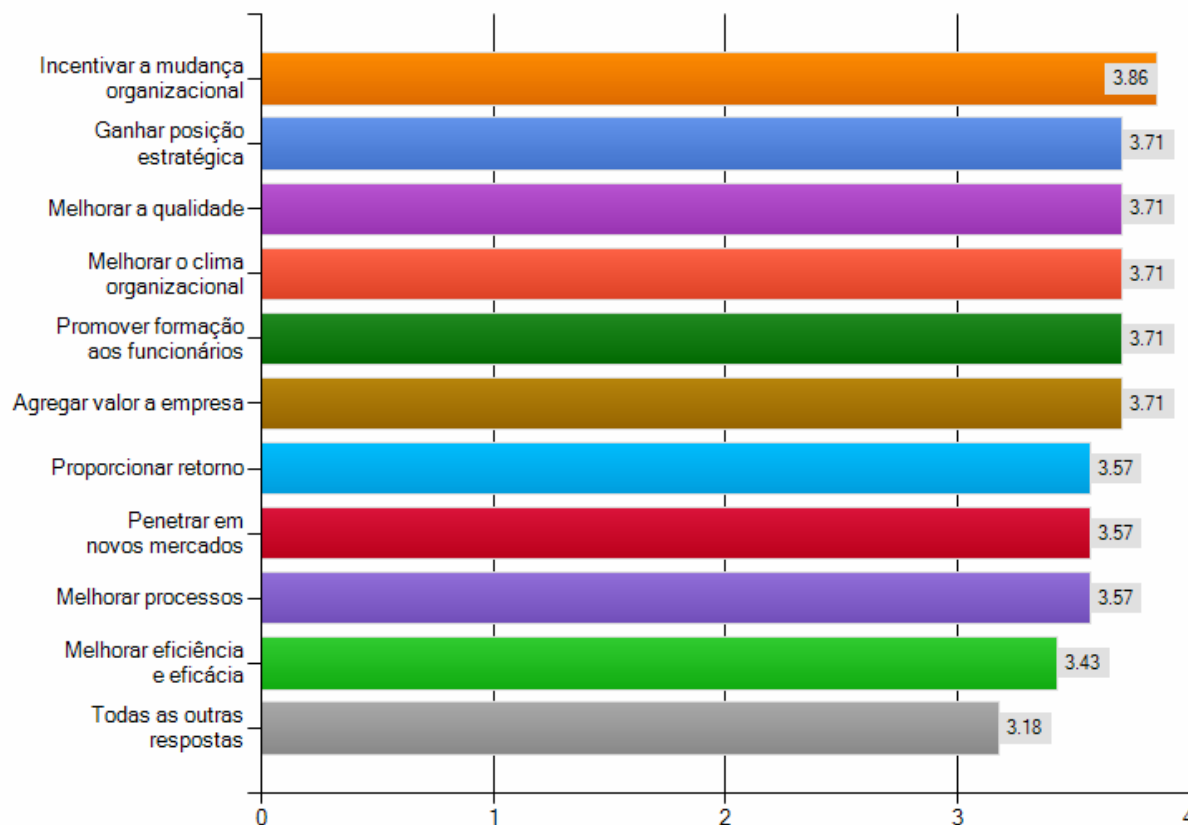
Como se pode perceber, há um conjunto de iniciativas que ajudam a compor o capital intelectual da empresa. Percebe-se, ainda, que para cada iniciativa a empresa apresenta um método de controle e acompanhamento.

Para analisar o desempenho global da empresa, é utilizado o *Balanced Scorecard*, sendo as iniciativas mensuradas e avaliadas de acordo com as perspectivas e objetivos estratégicos que compõem o mapa estratégico do BSC.

Nas entrevistas feitas com os profissionais que exercem cargo de gestão, procurou-se saber qual a importância que estes dão aos objetivos e as variáveis que compõem a gestão do capital intelectual, conforme pode ser visto no gráfico 8.

Gráfico 8 - Importância dos objetivos associados ao capital intelectual

Qual a importância que você atribui a cada um dos seguintes objetivos associados aos capital intelectual? (TENG ET AL, 2006; LOPES, 2008)



Fonte: Dados da pesquisa

Percebe-se, pela análise do gráfico, que existe certa convergência no que se refere ao objetivo da gestão do capital intelectual identificado como mais importante pelos gestores. Consideram o incentivo à mudança organizacional o balizador dos demais elementos relacionados à gestão do capital intelectual.

Em relação aos demais objetivos, nota-se certa convergência, mas ainda sim há gestores que divergem dos demais. Isso é compreensível, uma vez que se encontra em setores diferentes, possuem formação acadêmica diferente e possuem funções na empresa diferentes.

Quando questionados sobre a importância das variáveis de capital intelectual na gestão da empresa de acordo com cada uma das categorias de capital intelectual, foi possível identificar quais as iniciativas e que componentes

de capital intelectual são, na percepção dos gestores, mais importantes dentro da organização.

A partir das respostas obtidas nos questionários, calculou-se a média da avaliação de cada uma das variáveis de capital intelectual e suas respectivas categorias, com a finalidade de se chegar ao nível de percepção dos gestores quanto a sua importância, elaborando em seguida um relatório de análise das variáveis e das categorias de capital intelectual.

A tabela 3, apresentada a seguir, agrupa as variáveis e as categorias sugeridas a empresa ao longo da pesquisa, embasada na literatura sobre o tema (LEV, 2001; HOSS; ROJO; GRAPEGGIA, 2010).

A coluna média corresponde à média geral dada pelos gestores a cada uma das variáveis, sendo 1 = nada importante e 5 = imprescindível para a empresa. A média foi obtida somando os pontos de cada variável dada, dividida pela quantidade de número de respostas.

Tabela 3 - Avaliação das Variáveis de Capital Intelectual

(continua)

VARIÁVEIS DE CAPITAL INTELECTUAL (1 = nada importante, 5 = imprescindível)		
Variáveis	Categorias	Média
Liderança	CREL	3,33
Lealdade a marca	CREL	3,17
Imagem da empresa	CREL	3,17
Número de computadores ligados ao banco de dados	CEST	3,14
Atualização do banco de dados	CEST	3,14
Volume de uso do sistema de informações	CEST	3,14
Instalações administrativas	CEST	3,14
Instalações físicas	CEST	3,14
Foco no cliente	CREL	3,00
Políticas sociais	CREL	3,00
Contribuições ao banco dos dados	CEST	3,00
Instalações operacionais	CEST	3,00
Iluminação e ventilação	CEST	3,00

Fonte: Análise das Informações Coletadas

Tabela 3 - Avaliação das Variáveis de Capital Intelectual

(conclusão)

VARIÁVEIS DE CAPITAL INTELECTUAL (1 = nada importante, 5 = imprescindível)		
Variáveis	Categorias	Média
Mobiliário	CEST	3,00
Grau de satisfação dos funcionários	CHUM	3,00
Política de capacitação	CHUM	3,00
Pessoal técnico e de apoio	CEST	2,86
Relacionamento entre os funcionários e a direção da empresa	CHUM	2,86
Rotatividade de pessoal	CHUM	2,86
Absenteísmo de pessoal	CHUM	2,86
Proporção de vendas por repetitividade dos clientes	CREL	2,83
Satisfação dos clientes	CREL	2,83
Reclamação dos clientes	CREL	2,83
Rentabilidade dos produtos em relação as vendas	CREL	2,83
Foco na qualidade	CREL	2,83
Políticas ambientais	CREL	2,83
Acessibilidade	CEST	2,71
Infraestrutura de segurança	CEST	2,71
Internet	CEST	2,71
Proporção de funcionários que dão novas ideias e sugestões	CHUM	2,71
Nível de qualificação dos funcionários	CHUM	2,71
Crescimento no volume de negócios	CREL	2,67
Estratégia empresarial	CREL	2,67
Relação com parceiros	CREL	2,67
Proporção de lucro dos novos produtos introduzidos	CREN	2,67
Valor das novas idéias (econômicas e ganhos em dinheiro)	CREN	2,67
Instalações sanitárias	CEST	2,57
Atualização dos equipamentos	CEST	2,57
Mecanismo de apoio a educação continuada	CHUM	2,57
Incentivo a formação educacional	CHUM	2,57
Participação de mercado	CREL	2,50
Número de alianças cliente e fornecedor e seu valor	CREL	2,50
Custo do endividamento	CREL	2,50
Desenvolvimento de tecnologias	CREN	2,50
Taxa de implementação de novas idéias	CREN	2,50
Tempo médio para planejamento e desenvolvimento de novos produtos	CREN	2,50

Fonte: Análise das Informações Coletadas

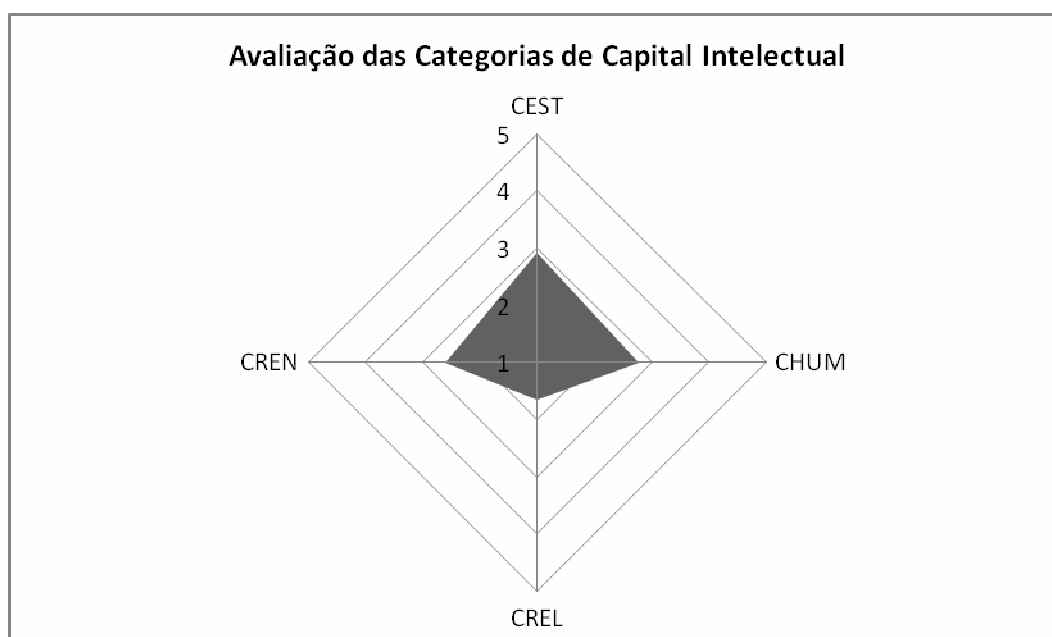
As variáveis que foram melhores avaliadas pelos gestores (acima de 2,50) concentram-se mais em Capital Relacional, seguido por Capital Estrutural, Capital Humano e por último Capital Renovação.

Para uma melhor visualização da avaliação de cada uma das variáveis e suas respectivas categorias, foi utilizado um gráfico radar, possibilitando assim aos gestores e aos demais interessados uma visão fácil e um acompanhamento geral das categorias propostas. Dessa forma, o gráfico 9 mostra a percepção atual dos gestores em relação a cada uma das variáveis de capital intelectual, possibilitando uma possível tomada de decisão por parte da empresa.

O gráfico radar está enumerado de 1 (um) a 5 (cinco), quanto mais próximo um indicador estiver das extremidades do gráfico, melhor estará sua avaliação, e quanto mais próximo do centro, pior avaliada estará essa perspectiva.

Dessa forma, após completar o gráfico radar com todos os indicadores, a parte preenchida do gráfico corresponde ao nível atual dos indicadores da empresa, sendo que a parte em branco corresponde aos esforços que a empresa precisa fazer para que consiga deixar o gráfico o mais preenchido possível.

Gráfico 9 - Avaliação das variáveis de capital intelectual



Fonte: Dados da pesquisa

Verifica-se, por meio desse gráfico, que as categorias que foram mais bem avaliadas pelos gestores, ou seja, que estão mais próximas das extremidades são: capital estrutural e capital humano, obtiveram uma média de 2,93 e 2,78 respectivamente. A categoria renovação obteve uma média 2,60, enquanto a relacional obteve 1,65.

A avaliação feita pelos gestores dialoga com os esforços da empresa em investir no seu corpo dirigente e funcional (programas de treinamento, liderança, *coaching* e educação), bem como nas ações direcionadas à estrutura da empresa como *business intelligence* (Sistema de Atendimento ao Usuário). Contudo, por mais ações de relação com seu público interno e externo (Pesquisa de Satisfação dos Clientes, Projeto Pescar, Educação Ambiental, Projeto Direção Certa), foram as variáveis que obtiveram a menor média global por parte dos gestores.

Observa-se também que esse é o reconhecimento da organização em relação aos componentes de capital intelectual. O capital relacional, que apresenta maior índice de ações e acompanhamento, foi o que recebeu menor avaliação pelos gestores, ao passo que capital estrutural, que tem o menor indicador de ações e acompanhamento, foi o que recebeu a melhor avaliação no desenvolvimento da organização.

Mesmo a empresa apresentando ações de avaliação e mensuração de variáveis que compõem o capital intelectual, ainda assim não há uma estrutura de gestão do capital intelectual. O setor de Controladoria, por meio da Estrutura de Apoio à Qualidade, apenas consolida os indicadores do *Balanced Scorecard*, que mensura ações macro da empresa, não entrando na minúcia de cada uma das variáveis que compõem cada uma das categorias que formam o capital intelectual da empresa. Não há uma mensuração do valor do capital intelectual, e nem há sua evidenciação no balanço patrimonial da empresa.

4.3.2 Inovação Tecnológica

Assim como na empresa fornecedora, na empresa cliente, após analisadas as práticas de gestão do capital intelectual, buscou-se identificar a percepção conceitual dos gestores sobre o tema inovação tecnológica. Quando questionados sobre inovação tecnológica, 60% dos gestores afirmaram ter conhecimento, 20% afirmaram ter bom conhecimento sobre o tema, e 20% apresentaram conhecimento insuficiente.

No que se refere aos tipos de inovação existentes, 40% dos gestores conhecem os tipos, 20% têm pouco conhecimento, e 20% afirmaram ter bom conhecimento sobre os tipos de inovação existentes.

Quando questionados sobre as motivações e as necessidades das empresas em inovar, 60% afirmaram conhecer as motivações e as necessidades, 20% afirmaram ter muito pouco conhecimento, e 20% afirmaram ter um bom conhecimento sobre os motivos e as necessidades de as empresas buscarem inovação.

Sobre o que consolida uma empresa como uma organização inovadora, 40% dos gestores conhecem o que consolida, 40% afirmam ter pouco conhecimento, e 20% afirmam possuir bom conhecimento sobre o que consolida uma empresa como uma organização inovadora.

No que tange à inovação competitiva sustentável 40% dos gestores conhecem o que é inovação competitiva sustentável, 40% afirmam ter pouco conhecimento, e 20% afirmaram ter bom conhecimento sobre o que é inovação competitiva sustentável.

Sobre inovação de produtos, processos, marketing e gestão de negócios, 40% dos entrevistados possuem conhecimento sobre as inovações, 40% desconhecem, e 20% têm bom conhecimento sobre o que é inovação de produtos, processos, marketing e gestão de negócios.

Percebe-se que pelo menos 40% dos gestores entrevistados possuem conhecimento sobre inovação tecnológica, talvez por estarem diretamente ligados aos projetos inovadores propostos pela empresa.

As ações de desenvolvimento de inovação tecnológica da empresa identificam-se com as necessidades dos clientes e os processos internos da empresa. As primeiras forças estão no ambiente externo da empresa, enquanto a última decorre da necessidade interna da empresa de se aperfeiçoar e melhorar a sua eficiência e eficácia.

Por se tratar de uma concessão pública, a empresa tem certas limitações quanto a ofertar novos serviços, mas tem trabalhado no sentido de melhorar seus processos para ofertar um serviço mais de acordo com a necessidade dos usuários.

As ações implementadas no último período para o desenvolvimento da Inovação Tecnológica foram identificadas conforme segue:

- a) *Renovação da frota*: na perspectiva de ofertar ônibus que proporcionassem mais conforto e segurança para os usuários. A empresa investiu em renovação de toda a frota, ofertando ônibus executivo com sistema *wireless* gratuito e ar condicionado, bem como a empresa adquiriu 68 ônibus adaptados a pessoas com deficiência;
- b) *Sistema de bilhetagem eletrônica*: desenvolvido junto à Associação dos Transportadores Metropolitanos (ATM), substituindo o sistema antigo de arrecadação para um sistema totalmente automatizado, por meio de tecnologia da informação (sistema, Rfid, catraca eletrônica, etc.);
- c) *Sistema de reaproveitamento da água*: a estação de lavagem dos ônibus foi totalmente equipada para tratar a água utilizada na lavagem dos ônibus, podendo a mesma água ser reaproveitada por até três meses. Proporcionando para a empresa maior economia e, ao mesmo tempo, contribuindo para a sustentabilidade do planeta;
- d) *Estrutura de Apoio à Qualidade*: é um setor da Controladoria que tem por função auditar os processos da empresa no sentido de propor

melhorias e aperfeiçoamento em todos os setores da empresa a fim de orientá-los da melhor forma possível para os objetivos estratégicos traçados via *Balanced Scorecard*;

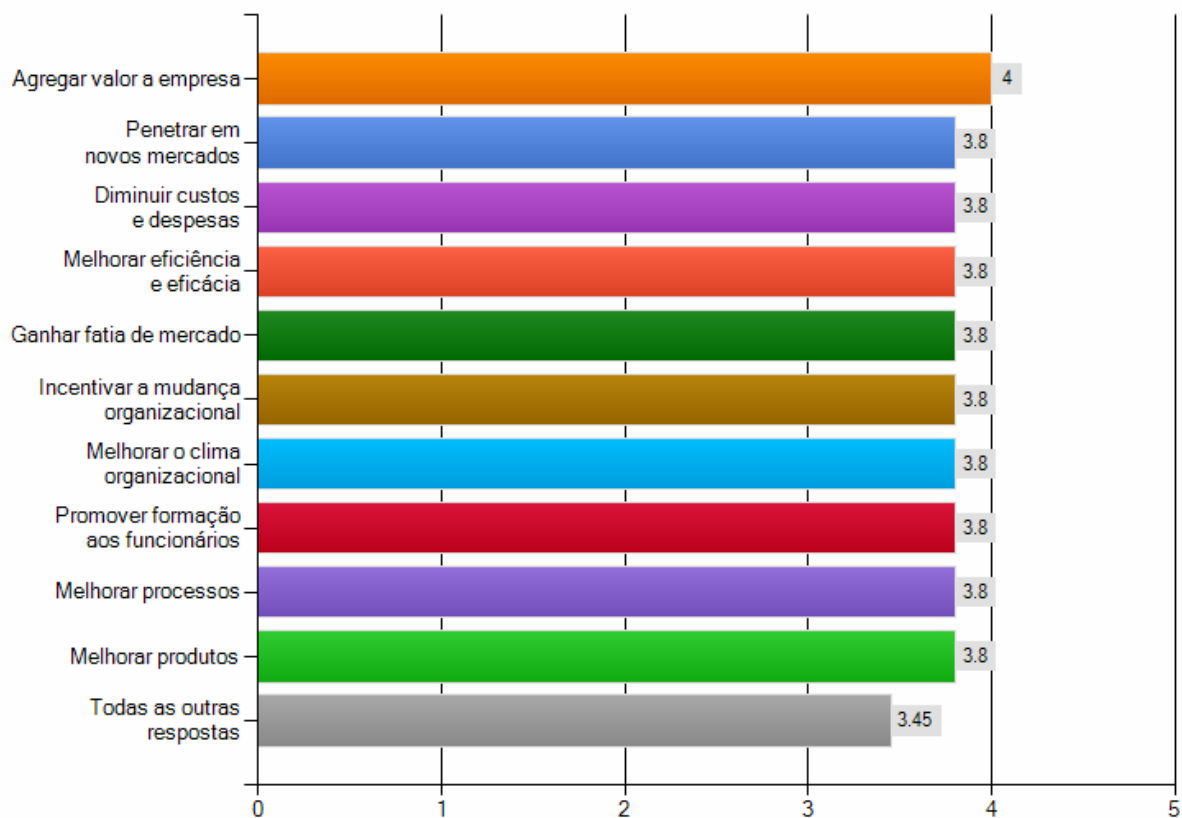
- e) *Business Intelligence*: a empresa mantém toda uma estrutura de sistema de informações, que envolve banco de dados, sistema ERP, recursos de TI, entre outros para poder dar mais agilidade aos processos e atividades da empresa;
- f) *Pesquisa de Satisfação dos Clientes*: feitas anualmente para identificar a qualidade dos serviços prestados, no sentido de aprimorar os serviços prestados;
- g) *Projeto “Saberes”*: é um espaço destinado a construir canais de comunicação entre os funcionários da empresa. Os funcionários têm um espaço no qual pode dar ideias, opiniões e incentivo para o compartilhamento do saber. Além do espaço de comunicação interna, há também o “Mural Voz do Usuário”, cujos funcionários que tiveram elogios pelos usuários via SAL têm seu nome publicado nos canais de comunicação da empresa;
- h) *Projeto SOMAR*: que é um programa de participação nos resultados da SOUL, que recompensa os funcionários que conseguem alcançar os resultados propostos pela empresa;
- i) *SIGA – Sistema Integrado de Gestão e Autodesenvolvimento*: é uma iniciativa da empresa com foco no acompanhamento e direcionamento dos funcionários, baseado nos cargos, nas pessoas e em suas competências comportamentais e técnicas;
- j) *Convênio a graduação e a pós-graduação*: a empresa mantém convênio com instituições de ensino para que seus funcionários possam fazer graduação e pós-graduação que sejam de interesse da empresa;
- k) *PAT – programa anual de treinamento*: é a programação de todos os treinamentos técnicos e comportamentais que a empresa oferece aos seus funcionários no sentido de promover a qualidade nos serviços oferecidos aos clientes;
- l) *Programa Crescendo com a Diferença*: nesse programa, a empresa realiza treinamentos e palestras de capacitação e conscientização

para os funcionários com deficiência, visando ao relacionamento com colega e atendimento aos clientes. Trabalhando conjuntamente com ONGs no sentido de contratar esses profissionais.

Percebe-se que as ações de inovação tecnológica da empresa estão mais ligadas aos processos, à tecnologia e ao marketing da empresa. Especificamente ao produto (serviços de transporte) não houve mudanças, haja vista que nesse tipo de negócio não há muito espaço para alterações, pois necessita de autorização legal do poder público para promover qualquer tipo de mudança.

Através de questionários enviados, foi possível identificar os profissionais que exercem cargo de gestão, qual a importância que estes dão aos objetivos e as variáveis que compõem a inovação tecnológica, conforme pode ser visto no gráfico 10.

Gráfico 10 - Importância dos objetivos associados a inovação tecnológica
Qual a importância que você atribui a cada um dos seguintes objetivos associados a inovação tecnológica? (TENG et al, 2006; LOPES , 2008)



Fonte: Dados da pesquisa

Percebe-se, pela análise do gráfico, que existe total convergência no que se refere ao objetivo da inovação tecnológica, identificado como mais importante pelos gestores. Consideram agregar valor à empresa o balizador dos demais elementos relacionados à inovação tecnológica. Em relação aos demais objetivos, nota-se que há uma pequena divergência nas definições dos objetivos, assim como foi visto na gestão do capital intelectual.

Quando questionados sobre a importância das variáveis de inovação tecnológica na gestão da empresa de acordo com cada uma das perspectivas propostas nesse estudo, foi possível identificar quais as iniciativas e que componentes de inovação tecnológica são, na percepção dos gestores, mais importantes dentro da organização, conforme tabela 4.

A partir das respostas obtidas nos questionários, calculou-se a média da avaliação de cada uma das variáveis de inovação tecnológica e suas perspectivas, com a finalidade de se chegar ao nível de percepção dos gestores quanto a sua importância, elaborando em seguida um relatório de análise das variáveis e das perspectivas de inovação tecnológica.

A tabela 4, apresentada a seguir, agrupa as variáveis e as perspectivas sugeridas à empresa ao longo da pesquisa, embasada na literatura sobre o tema (BRITO; BRITO; MORGANTI, 2009; ZILBER; LEX; SELLAMANN, 2006; PACAGNELLA JR. et al., 2007; SENHORAS; TAKEUCHI; TAKEUCHI, 2008).

A coluna média corresponde à média geral dada pelos gestores a cada uma das variáveis, sendo 1 = nada importante e 5 = imprescindível para a empresa. A média foi obtida somando os pontos de cada variável dada, dividida pela quantidade de número de respostas.

Tabela 4 - Avaliação das Variáveis de Inovação Tecnológica

(continua)

VARIÁVEIS DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA (1 = nada importante, 5 = imprescindível)		
Variáveis	Categorias	Média
Visão do líder	PAF	4,50
Participação no mercado	PCL	4,50
Fidelização dos clientes	PCL	4,50
Taxa de retenção de clientes	PCL	4,33
Aquisição de clientes	PCL	4,33
Retorno do capital investido	PAF	3,83
Atendimento a legislação ambiental	PAM	3,67
Modernização dos usuários	PCL	3,67
Taxa de crescimento da receita	PAF	3,50
Satisfação dos clientes por novos produtos	PCL	3,50
Processo de tratamento de resíduos	PAM	3,33
Consumo de água e energia	PAM	3,33
Lucratividade por cliente	PAF	3,33
Custo do endividamento	PAF	3,33
Maior valor agregado pelo novo produto	PCL	3,33
Absenteísmo de pessoal	PAC	3,20
Margem de lucro dos novos produtos	PAF	3,17
Redução de custos e preços de novos produtos	PAF	3,17
Riscos de fracasso de novos produtos	PCL	3,17
Mudanças de hábitos	PCL	3,17
Atendimento as exigências legais	PPI	3,17
Capacitação de funcionários	PAC	3,00
Desenvolvimento dos funcionários	PAC	3,00
Pesquisa de satisfação dos funcionários	PAC	3,00
Rotatividade de pessoal	PAC	3,00
Índice de acidentes de trabalho	PES	3,00
Oportunidades e ameaças x ambiente natural	PAM	3,00
Grau de conscientização dos funcionários	PAM	3,00
Investimento na capacitação de RH	PAF	3,00
Retorno do investimento em produtos novos	PAF	3,00

Fonte: Análise das informações coletadas

Tabela 4 - Avaliação das Variáveis de Inovação Tecnológica

(conclusão)

VARIÁVEIS DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA (1 = nada importante, 5 = imprescindível)		
Variáveis	Categorias	Média
Comunicação com a sociedade	PES	2,83
Imagem social da empresa	PES	2,83
Atividades para a melhoria da qualidade de vida	PES	2,83
Questões sociais relacionadas a clientes e fornecedores	PES	2,83
Produtos diferenciados por conterem benefícios sociais	PES	2,83
Impacto ambiental da atividade	PAM	2,83
Políticas de prevenção a poluição	PAM	2,83
Anúncio dos novos produtos	PCL	2,83
Sistemas de gestão da qualidade	PPI	2,83
Grau de satisfação dos funcionários	PAC	2,80
Treinamento em horas	PAC	2,80
Percentual de funcionários ligados a produção	PAC	2,80
Responsabilização sobre o desenvolvimento da sociedade	PES	2,67
Alianças estratégicas com setores da sociedade	PES	2,67
Percentual de vendas dos novos produtos	PAF	2,67
Percentual de receitas geradas pelos novos produtos	PAF	2,67
Entrega de produtos no prazo	PPI	2,67
Visão sobre responsabilidade social quanto oportunidade ou ameaça	PES	2,50
Políticas em relação aos direitos do consumidor	PES	2,50
Índice de turnover	PES	2,50
Ferramentas de gestão ambiental	PAM	2,50
Estratégias ambientais	PAM	2,50
Tecnologias limpa	PAM	2,50
Custo ambiental x custo da produção	PAM	2,50
Simplificação dos novos produtos	PCL	2,50
Tecnologia disponível	PPI	2,50

Fonte: Análise das informações coletadas

As variáveis que foram melhores avaliadas pelos gestores (acima de 2,50) concentram-se mais em Perspectiva Clientes, seguido por Perspectiva

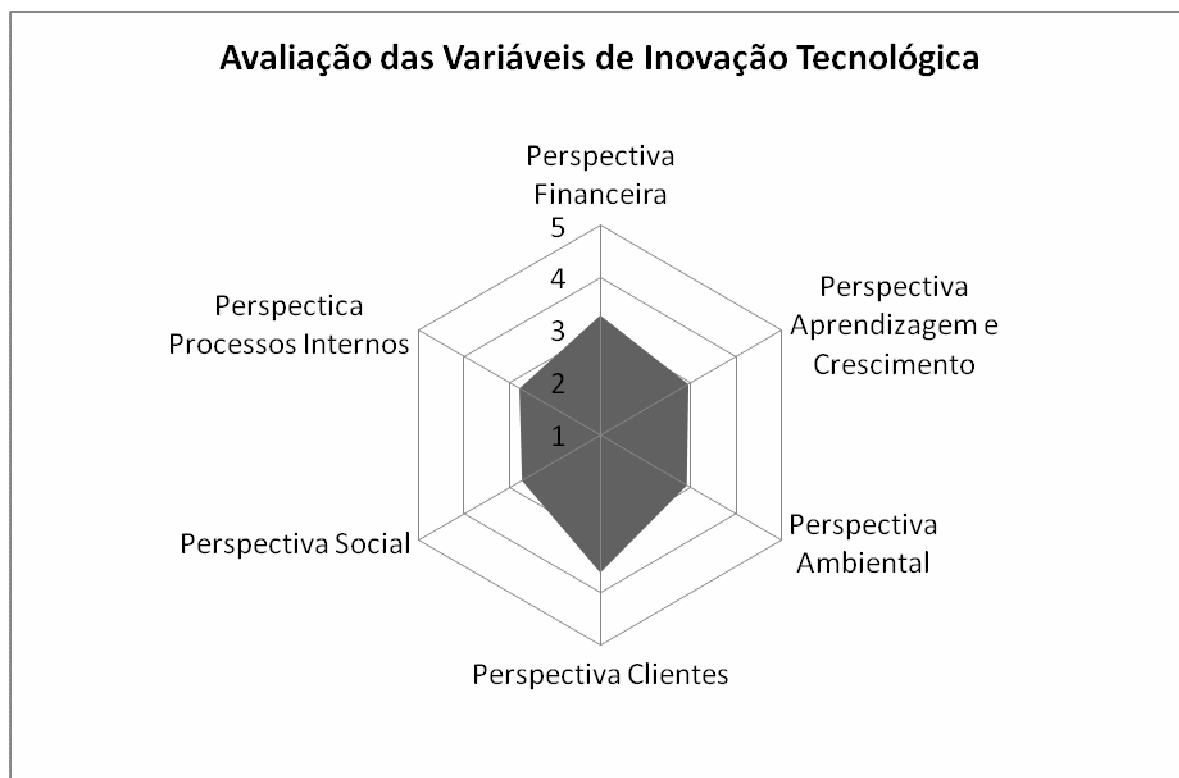
Financeira, Perspectiva Aprendizagem e Crescimento, Perspectiva Ambiental, Perspectiva Processos Internos e por último a Perspectiva Social.

Para uma melhor visualização da avaliação de cada uma das variáveis e suas correspondentes perspectivas, foi utilizado um gráfico radar, possibilitando assim aos gestores e aos demais interessados uma visão fácil e um acompanhamento geral das perspectivas propostas. Dessa forma, o gráfico 11 mostra a percepção atual dos gestores em relação a cada uma das variáveis de inovação tecnológica, possibilitando uma possível tomada de decisão por parte da empresa.

O gráfico radar está enumerado de 1 (um) a 5 (cinco). Quanto mais próximo um indicador estiver das extremidades do gráfico, melhor estará sua avaliação, e quanto mais próximo do centro, pior avaliada estará essa perspectiva.

Dessa forma, após completar o gráfico radar com todos os indicadores, a parte preenchida do gráfico corresponde ao nível atual dos indicadores da empresa, sendo que a parte em branco será considerada os esforços que a empresa precisa trabalhar, para que consiga deixar o gráfico o mais preenchido possível.

Gráfico 11 - Avaliação das Variáveis e das Perspectivas de Inovação Tecnológica



Fonte: Dados da pesquisa

Verifica-se, por meio desse gráfico, que as perspectivas que foram mais bem avaliadas pelos gestores, ou seja, que estão mais próximas das extremidades são: perspectiva clientes e perspectiva financeira, obtiveram uma média de 3,62 e 3,29 respectivamente. As perspectivas aprendizagem e crescimento e ambiental tiveram uma média de 2,95 e 2,91, enquanto processos internos e social obtiveram as menores médias, 2,79 e 2,67 cada.

A avaliação feita pelos gestores dialoga com os esforços da empresa em investir nas suas relações com clientes, na busca pela rentabilidade e lucratividade do negócio e na formação técnica e profissional do seu corpo dirigente e funcional, bem como nas ações direcionadas à sustentabilidade da empresa, como o sistema de reaproveitamento da água, que é socialmente justo, ambientalmente correto e economicamente viável para a empresa.

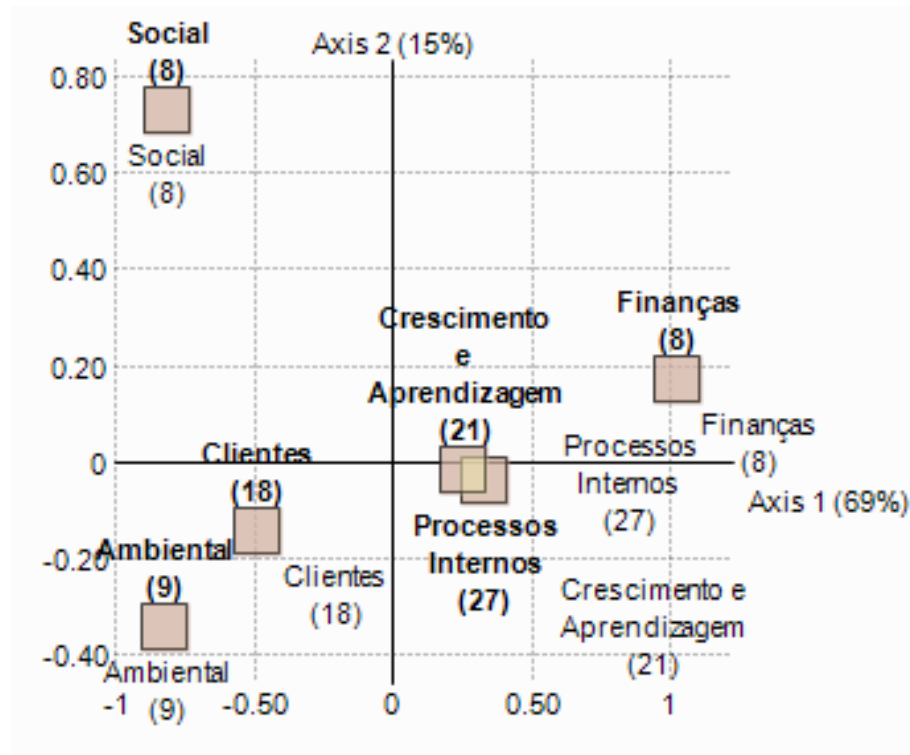
Observa-se também que o critério questões sociais, por mais que a empresa tenha programas, não é reconhecido como uma perspectiva de

inovação. Além disso, a inovação tecnológica, que apresenta maior índice é a visão do líder, o que dialoga com as práticas da empresa em proporcionar aos seus gestores ações de crescimento profissional e técnico, com os programas *coaching*, formação de líderes, parcerias para graduação e pós graduação, entre outras ações de remuneração e valorização profissional.

Analisando o discurso dos respondentes através do conteúdo da entrevista feita (figura 15), é possível observar as palavras e ideias mais frequentes. Tendo categorizado as respostas pelas 6 perspectivas propostas, percebe-se que há relação entre a perspectiva crescimento e aprendizagem, processos internos e finanças. Percebe-se também que as perspectivas social, ambiental e clientes estão mais próximas.

As perspectivas processos internos, crescimentos e aprendizagem e clientes aparecem com maior número de palavras associadas, ao passo que as perspectivas ambiental, finanças e social apresentam um menor número de palavras associadas.

Figura 15 - Análise de correspondência envolvendo as perspectivas de inovação tecnológica e as respostas obtidas na entrevista

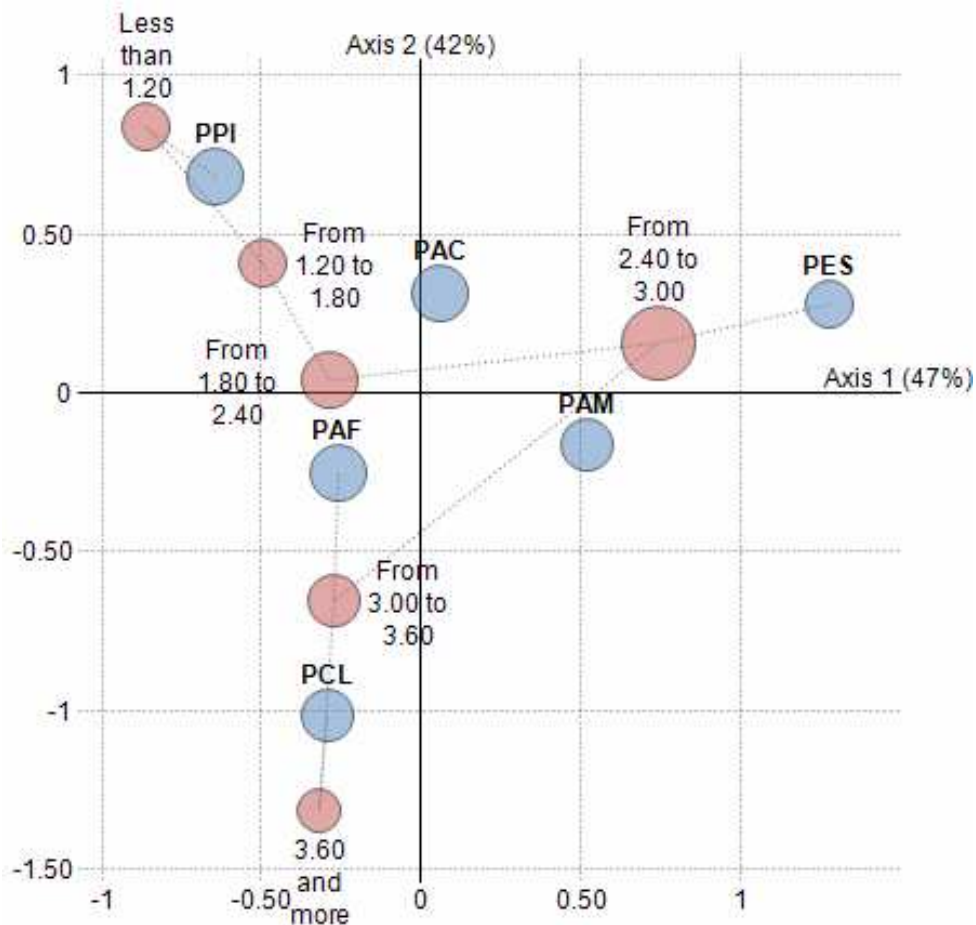


Fonte: Dados da pesquisa

Por meio da análise de correspondência, percebe-se que o discurso dos gestores dialoga com a política da empresa em investir nos processos e nas pessoas, evidenciando o que já foi constatado no que se refere aos objetivos e as variáveis de inovação tecnológica.

No gráfico 12, é possível observar a intensidade das respostas dos gestores quanto à avaliação das variáveis em relação a cada uma das perspectivas de inovação tecnológica. Percebe-se uma aproximação entre as perspectivas ambiental, financeira e aprendizagem e crescimento, sendo acompanhadas pela perspectiva processos internos. E a perspectiva social se destaca por estar longe das demais perspectivas, confirmando o que já vem sendo observado: por mais investimento que a empresa faça no social, não é vista pelos gestores como algo de muita importância.

Gráfico 12 - Intensidade das variáveis de inovação tecnológica e a avaliação dos gestores



Fonte: Dados da pesquisa

Mesmo a empresa apresentando ações de avaliação e mensuração de variáveis que compõem a inovação tecnológica, ainda assim não há uma estrutura de gestão da inovação. A empresa trabalha e discute suas estratégias, de forma multifuncional, integrando todos os setores da empresa.

As principais inovações tecnológicas propostas pela empresa foram *business intelligence*, bilhetagem eletrônica e os ônibus executivos com sistema *wierelles*, e no campo da sustentabilidade a estação de tratamento da água se destaca como uma ação que contribui para o resultado econômico considera-se socialmente justo e ambientalmente correto.

As ideias partem principalmente da direção em conjunto com seus líderes, sendo consultados quando necessários fornecedores e consultores externos.

Assim como na gestão do capital intelectual, é o setor de Controladoria por meio da Estrutura de Apoio à Qualidade que consolida os indicadores do *Balanced Scorecard*, que mensura ações macro da empresa, não entrando na minúcia de cada uma das variáveis que compõem cada uma das perspectivas que formam a inovação tecnológica da empresa. Não há uma mensuração dos investimentos em inovação tecnológica. Utilizam apenas indicadores financeiros para verificar o ganho obtido com as ações, principalmente na redução de custos.

Segundo a Controller entrevista, a principal fonte de financiamento da inovação na empresa é decorrente de recursos próprios, mas na bilhetagem eletrônica houve investimento externo.

Os principais resultados obtidos com as ações de inovação tecnológica que se destacam: melhor controle da evasão de receitas. Melhor controle dos processos, evitando com isso atrasos nos horários. Melhor controle da gestão dos recursos ambientais, diminuindo o desperdício de água. Possibilidade de integração entre as empresas da região metropolitana, possibilitando redução nos custos dos serviços prestados.

Percebe-se, claramente, que as ações da empresa dialogam com o *triple bottom line*, a inovação sustentável proposta considera uma maior eficácia do negócio (economicamente viável), considera as questões ambientais e contribui para a sociedade no sentido de proporcionar maior conforto, segurança e retorno com ações sociais e culturais.

A empresa mantém ações voltadas para a inovação. Por terem participado do Programa Gaúcho da Qualidade e Produtividade, criou-se uma cultura na empresa de uma melhor gestão do conhecimento. A empresa já vem trabalhando com instrumentos que permitem a retenção do conhecimento gerado e há um claro fomento na busca de novos conhecimentos, por meio de incentivo à formação profissional de líderes e gestores.

Com base nos dados fornecidos nas entrevistas e nas forças que promovem a inovação tecnológica na empresa, foram identificadas práticas relacionadas à gestão do capital intelectual:

- Reuniões formais do núcleo de gestão, líderes e gerentes para a discussão das estratégias da empresa;
- A existência de troca de informações entre as diversas áreas da empresa no sentido de melhorar os processos e execução dos serviços para um melhor atendimento dos clientes;
- A reestruturação da empresa para otimizar os processos internos;
- Formalização e estruturação do BI da empresa;
- A autonomia dos gestores em desenvolver e melhorar os procedimentos de cada área de trabalho;
- A formação de uma base de conhecimento com programas de desenvolvimento de jovens talentos, líderes e gestores;
- O aprendizado constante decorrente da parceria com instituições de ensino para capacitar e qualificar seus funcionários;
- A preocupação em ser uma empresa socialmente justa e ambientalmente correta que agrega valor a todas as partes relacionadas;
- A utilização de instrumentos e metodologias para a avaliação de desempenho, sob perspectivas do *balanced scorecard*.

Por outro lado, quando questionados sobre quais seriam os impeditivos da empresa para investir em inovação, pode-se constatar que o custo da inovação é o principal fator a ser considerado. Além dos aspectos legais, por se tratar de uma concessão pública, as normas são bastante rígidas no que diz respeito à mudança na prestação do serviço. As demais variáveis não são consideradas problema para a empresa.

O quadro 6 sintetiza as práticas de gestão do capital intelectual e de inovação tecnológica identificadas na análise dos dados da empresa fornecedora de tecnologia.

Quadro 6 - Síntese das práticas de Gestão do Capital Intelectual e Inovação Tecnológica

Práticas de Gestão do Capital Intelectual	Práticas de Inovação Tecnológica
<ul style="list-style-type: none"> - Programa de coaching e Desenvolvimento de Líderes; - Benefício Educação; - Avaliação de Prontidão; - Plano Anual de Treinamento; - Convênio com supletivo; - Sistema de TI; - Qualidade e Produtividade; - Proteção e Manutenção da Marca; - Manutenção de Parceria e Alianças Estratégicas; - Pesquisa de satisfação dos clientes; - Serviço de atendimento ao usuário; - Ações de responsabilidade social e ambiental; - Renovação contínua da frota; 	<ul style="list-style-type: none"> - Renovação da frota; - Sistema de bilhetagem eletrônica; - Sistema de reaproveitamento da água; - Estrutura de apoio a qualidade; - Business Intelligence; - Pesquisa de satisfação dos clientes; - Projeto Saberes; - Projeto Somar; - Sistema Integrado de Gestão e Autodesenvolvimento; - Convênio graduação e pós-graduação; - Programa Anual de Treinamento; - Programa crescendo com a diferença.

Fonte: Elaborado pelo autor

Analisando as práticas de gestão do capital intelectual e de inovação tecnológica percebe-se a sua inter-relação. Por exemplo, as ações relacionadas a parceria e aliança estratégica permitiu a empresa renovar toda a sua frota, possibilitando aos seus usuários ônibus com maior conforto e recursos. Proporcionou a empresa a consolidação do business intelligence que conjuga a bilhetagem eletrônica, o banco de dados referente ao perfil de seus usuários, manutenção da frota, entre outros recursos que a tecnologia da informação proporciona.

Outra prática diz respeito a política de qualidade e produtividade que com a estrutura de apoio a qualidade monitora e controla as ações da empresa para a busca da excelência na gestão. A formação constante dos seus funcionários permite que estes contribuam de forma a melhorar seus processos internos, agregando maior valor a entidade interna e externamente, como foi o caso do projeto de reaproveitamento da água, que de uma idéia de alguns funcionários tornou-se um projeto e neste momento encontra-se em execução já podendo ser observado o retorno que essa inovação sustentável proporcionou a empresa.

4.4 MENSURAÇÃO DA INOVAÇÃO TECNOLÓGICA E DO CAPITAL INTELLECTUAL

Para a mensuração da inovação tecnológica e do capital intelectual, foi feita uma análise das empresas estudadas de acordo com o modelo de mensuração proposto por Edvinsson e Malone (1998), sendo apresentado a seguir cada um dos casos focos desse estudo.

4.4.1 Estudo de caso 1 – Empresa Fornecedora de Tecnologia

As informações necessárias para a mensuração da inovação tecnológica e do capital intelectual foram obtidas junto a documentações contábeis e gerenciais da empresa conforme segue:

A - Mensuração da Inovação Tecnológica

Robô Fiscal; Portal de Gestão de Projetos Estratégicos e Centro de Serviços Compartilhados

- Pesquisa e desenvolvimento: R\$ 2.000.000,00
- Controle da qualidade: R\$ 84.000,00
- Aquisição externa de P&D: R\$ 0,00
- Aquisição de máquinas e equipamentos R\$ 300.000,00
- Treinamento do pessoal: R\$ 250.000,00
- Introdução de inovações no mercado: R\$ 0,00
- Registro de marcas e patentes: R\$ 6.000,00
- Projeto industrial ou de serviços e outras preparações técnicas para oferta de novos produtos ou serviços, processos e atividades no mercado: R\$ 0,00
- **Gasto total com a inovação: R\$ 2.640.000,00**

Após mensurados os valores investidos em inovação tecnológica, é preciso mensurar o índice de eficiência do capital intelectual, conforme propõe Edvinsson e Malone (1998), por meio de uma média aritmética dos indicadores pelo número de eventos.

B - Mensuração da Eficiência do Capital Intelectual

a) Índice de coeficiente de capital intelectual:

- Percentual de participação de mercado: 0,6% do mercado de TI brasileiro;
- Índice de satisfação dos clientes: Não há esse indicador;
- Índice de liderança: 4%;
- Índice de motivação. Não há esse indicador;
- Índice de investimento em inovação tecnológica/investimento total: 14,07%;
- Índice de horas de treinamento: 9,09%;
- Desempenho/meta de qualidade. Não há esse indicador;
- Retenção de empregados: 64%;

- Eficiência administrativa/receitas: 14,04%.

Índice de eficiência do capital intelectual:

$$n = 0,006 + 0,00 + 0,04 + 0,00 + 0,1407 + 0,0909 + 0,00 + 0,64 + 0,2119$$

$$x = 9$$

$$iC = 1,13/9 = 0,13 \text{ ou } 12,55\%$$

Com isso, verifica-se que o índice de eficiência de Capital Intelectual na empresa de tecnologia da informação da Região Metropolitana de Porto Alegre é de aproximadamente 0,13.

Após o cálculo do índice de eficiência, fez-se a aplicação sobre o montante global de capital intelectual da empresa, que é representado pelo somatório de todos os recursos investidos pela empresa. O resultado foi o seguinte:

- 1) Receitas resultantes da atuação de novos produtos/serviços: R\$ 0,00
- 2) Investimento no desenvolvimento de novos produtos ou serviços: R\$ 2.640.000,00
- 3) Investimento no desenvolvimento de novos processos e atividades: R\$ 1.000.000,00.
- 4) Investimento em programas da empresa ligados a meio ambiente e sociedade: R\$ 120.000,00
- 5) Investimento em TI: R\$ 1.300.000,00
- 6) Investimento na aquisição de novos equipamentos de TI: R\$ 300.000,00
- 7) Investimento no suporte aos clientes: R\$ 0,00
- 8) Investimento no serviço aos clientes: R\$ 35.283.789,81
- 9) Investimento no treinamento dos clientes: R\$ 0,00
- 10) Investimento no desenvolvimento das competências dos funcionários R\$ 250.000,00
- 11) Investimento em suporte e treinamento relativo a novos produtos para os funcionários: R\$ 0,00
- 12) Treinamento especialmente direcionado aos empregados que não trabalham nas instalações da empresa: R\$ 120.000,00

- 13) Investimento em treinamento, comunicação e suportes direcionados aos empregados: R\$ 260.000,00
- 14) Investimento no desenvolvimento de parcerias/*joint-ventures*: R\$ 0,00
- 15) Investimento em *Upgrades* ao EDI ou à rede eletrônica de dados: R\$ 0,00
- 16) Investimento na identificação da marca (logotipo/nome): R\$ 0,00

Valor do montante global do Capital Intelectual R\$ 41.273.789,81

$iC = 0,13 \times 41.273.789,81 = R\$ 5.179.860,62$

Em função da aplicação do índice de Capital Intelectual constatou-se que o valor de **Capital Intelectual da empresa analisada é de aproximadamente R\$ 5.179.860,62.**

O coeficiente de valoração do conhecimento representa o acréscimo de valor ocorrido na empresa com base no seu valor de Capital Intelectual em relação ao capital investido na empresa.

Edvinsson e Malone (1998) afirmam que o valor de mercado de uma empresa é a soma do seu capital intelectual e seu capital financeiro. Diante dessa afirmação, apresenta-se o valor de mercado da empresa Épsilon Informática SA.

- Valor de mercado = CI + PL;
- Valor de mercado = R\$ 5.179.860,52 + R\$ 5.457.154,09;
- Valor de mercado = R\$ 10.637.014,61.

Aplicando a fórmula proposta por Edvinsson e Malone (1998), obtém-se um valor de R\$ 10.637.014,61 (dez milhões, seiscentos e trinta e sete mil, quatorze Reais e sessenta e um centavos), o que representa praticamente duas vezes o valor contábil da empresa.

4.4.2 Estudo de caso 2 – Empresa Cliente de Tecnologia

As informações necessárias para a mensuração da inovação tecnológica e do capital intelectual foram obtidas junto a documentações contábeis e gerenciais da empresa conforme segue:

A - Mensuração da Inovação Tecnológica

Estação tratamento água na limpeza dos veículos:

- Pesquisa e desenvolvimento: R\$ 2.000,00 em horas de trabalho equipe SOUL
- Controle da qualidade: R\$ 0,00
- Aquisição externa de P&D: R\$ 0,00
- Aquisição de máquinas e equipamentos R\$ 343.987,33
- Treinamento do pessoal R\$ 1.000,00 em treinamento interno
- Introdução de inovações no mercado R\$ 0,00
- **Gasto total com a estação de tratamento de água: R\$ 346.987,33**

Acesso à internet nos ônibus executivos:

- Pesquisa e desenvolvimento R\$ 0,00
- Controle da qualidade R\$ 0,00
- Aquisição externa de P&D R\$ 0,00
- Aquisição de máquinas e equipamentos R\$ 8.000,00
- Treinamento do pessoal R\$ 500,00 em treinamento interno
- Introdução de inovações no mercado R\$ 0,00
- **Gasto total com o acesso a internet nos ônibus executivos: R\$ 8.500,00**

Bilhetagem Eletrônica:

- Pesquisa e desenvolvimento R\$ 0,00 foi feita junto a ATM
- Controle da qualidade R\$ 0,00
- Aquisição externa de P&D R\$ 0,00
- Aquisição de máquinas e equipamentos R\$ 3.466.000,00

- Treinamento do pessoal R\$ 7.700,00 em horas em treinamento interno para todos os colaboradores da operação);
- Introdução de inovações no mercado R\$ 620.000,00 (campanhas, custos do consórcio).
- **Gasto total com bilhetagem eletrônica R\$ 4.093.700,00**

GERAL:

- Registro de marcas e patentes R\$ 6.847,00 referente à marca SOUL;
- Projeto industrial ou de serviços e outras preparações técnicas para oferta de novos produtos ou serviços, processos e atividades no mercado R\$ 0,000, além de máquinas e treinamentos não temos.
- **Gasto total com marcas e patentes R\$ 6.487,00**
- **Gasto total com inovação tecnológica R\$ 4.455.674,33**

Após mensurados os valores investidos em inovação tecnológica, é preciso mensurar o índice de eficiência do capital intelectual, conforme propõe Edvinsson e Malone (1998), por meio de uma média aritmética dos indicadores pelo número de eventos.

B - Mensuração da Eficiência do Capital Intelectual

a) Índice de coeficiente de capital intelectual:

- Percentual de participação de mercado. 20% do mercado de transporte na região metropolitana de Porto Alegre
- Índice de satisfação dos clientes. 63,40%
- Índice de liderança. 78%
- Índice de motivação. 69,50%
- Índice de investimento em inovação tecnológica/investimento total. 18,44%
- Índice de horas de treinamento. 10%
- Desempenho/meta de qualidade. Não há esse indicador.
- Retenção de empregados. Até set/2011 = 33,13%

- Eficiência administrativa/receitas. 14,04%

Índice de eficiência do capital intelectual:

$$n = 0,20 + 0,634 + 0,78 + 0,695 + 0,1844 + 0,00 + 0,10 + 0,00 + 0,3313 + 0,1404$$

$$x = 9$$

$$iC = 3,07/9 = 0,34 \text{ ou } 34\%$$

Com isso, verifica-se que o índice de eficiência de Capital Intelectual na empresa de transporte coletivo de passageiro da Região Metropolitana de Porto Alegre é de aproximadamente 0,34.

Após o cálculo do índice de eficiência, fez-se a aplicação sobre o montante global de capital intelectual da empresa, que é representado pelo somatório de todos os recursos investidos pela empresa. O resultado foi o seguinte:

- 1) Receitas resultantes da atuação de novos produtos/serviços: R\$ 0,00
- 2) Investimento no desenvolvimento de novos produtos ou serviços: R\$ 0,00
- 3) Investimento no desenvolvimento de novos processos e atividades: R\$ 51.200,00.
- 4) Investimento em programas da empresa ligados a meio ambiente e sociedade: R\$ 146.942,00
- 5) Investimento em TI: R\$ 117.700,00
- 6) Investimento na aquisição de novos equipamentos de TI: R\$ 150.300,00
- 7) Investimento no suporte aos clientes: R\$ 133.720,00
- 8) Investimento no serviço aos clientes: R\$ 67.141.229,04
- 9) Investimento no treinamento dos clientes: R\$ 0,00
- 10) Investimento no desenvolvimento das competências dos funcionários R\$ 201.400,00
- 11) Investimento em suporte e treinamento relativo a novos produtos para os funcionários: R\$ 0,00
- 12) Treinamento especialmente direcionado aos empregados que não trabalham nas instalações da empresa: R\$ 0,00

- 13) Investimento em treinamento, comunicação e suportes direcionados aos empregados: R\$ 42.0000,00
- 14) Investimento no desenvolvimento de parcerias/*joint-ventures*: R\$ 0,00
- 15) Investimento em *Upgrades* ao EDI ou à rede eletrônica de dados: R\$ 0,00
- 16) Investimento na identificação da marca (logotipo/nome): R\$ 0,00

Valor absoluto de Capital Intelectual R\$ 67.984.491,04

$iC = 0,34 \times 67.984.491,04 = R\$ 23.114.726,95$
--

Em função da aplicação do índice de Capital Intelectual, constatou-se que o valor de **Capital Intelectual da empresa analisada é de aproximadamente R\$ 23.114.726,95.**

Edvinsson e Malone (1998) afirmam que o valor de mercado de uma empresa é a soma do seu capital intelectual e seu capital financeiro. Diante dessa afirmação, apresenta-se o valor de mercado da empresa Sociedade de Ônibus União Ltda. – SOUL.

- Valor de mercado = CI + PL
- Valor de mercado = 23.114.726,95 + 19.310.981,12
- Valor de mercado = R\$ 42.425.708,07

Aplicando a fórmula proposta por Edvinsson e Malone (1998), obtém-se um valor de R\$ 42.425.708,07 (quarenta e dois milhões, quatrocentos e vinte e cinco mil, setecentos e oito Reais e sete centavos), o que representa 2,20 vezes o valor contábil da empresa.

4.5 ANÁLISE COMPARATIVA DOS RESULTADOS

Para realizar uma análise dos principais achados, elaborou-se o Quadro 7, no qual são apresentados os principais aspectos identificados em relação aos elementos principais da pesquisa: gestão do capital intelectual, ações de capital intelectual, objetivo da gestão do capital intelectual, variáveis de capital intelectual, gestão da inovação tecnológica, objetivos da gestão da inovação

tecnológica, variáveis de inovação tecnológica, investimento em inovação, valor global de capital intelectual, índice de eficiência do capital intelectual, valor de mercado e índice de valor agregado.

Verificou-se, pelos dados coletados, que ambas as empresas apresentam ações de capital intelectual e de inovação tecnológica. No entanto, são totalmente diferentes em cultura, visão, filosofia, perfil de gestão e dos gestores. Demonstrando que nem sempre fornecedores e clientes estão em sincronia ou alinhados estrategicamente para a obtenção de resultados que agreguem valor para ambas as partes.

Quadro 7 - Síntese dos resultados

FOCO DA ANÁLISE	EMPRESA 1 - FORNECEDOR	EMPRESA 2 - CLIENTE
Gestão do Capital Intelectual	50% dos gestores conhecem	60% dos gestores conhecem
Ações de Capital Intelectual	33% das ações voltadas para o capital relacional	54% das ações voltadas para o capital humano
Objetivos da GECl	Penetrar em novos mercados	Incentivar a mudança organizacional
Variáveis de GECl	Capital de Renovação: valor das novas idéias (econômica e financeira)	Capital Relacional: Liderança
Gestão da Inovação Tecnológica	75% dos gestores conhecem	60% dos gestores conhecem
Objetivo da GIT	Proporcionar retorno	Agregar valor a empresa
Variáveis de GIT	Perspectiva Financeira: Retorno do Capital Investido	Perspectiva Financeira: Visão do líder
Investimento em Inovação	R\$ 2.640.000,00	R\$ 4.500.000,00
Principais inovações	Produtos e processos	Processos
Valor Global do CI	R\$ 41.273.789,81	R\$ 67.984.491,04
IECI	13%	34%
Valor do Capital Intelectual	R\$ 5.179.860,62	R\$ 23.114.726,95
Valor de mercado	R\$ 10.637.014,61	R\$ 42.425.708,07

Fonte: Dados da pesquisa

Ambos os entrevistados, tanto na empresa 1 quanto na empresa 2, afirmaram a necessidade da empresa em gerir da melhor forma possível suas variáveis de inovação tecnológica e principalmente as variáveis que formam o capital intelectual da empresa.

A análise dos dados das empresas revela procedimentos bastante consistentes e alinhados com o que apregoa a literatura sobre tema. Percebe-se uma preocupação em adotar políticas de formação dos funcionários, de buscar inovação em processos e produtos, tanto economicamente viáveis quanto ambientalmente correta e socialmente justa. Ambas as empresas buscaram identificar tais ações no sentido de melhor analisar o desempenho para que estejam alinhadas a estratégia da empresa. Como podem ser vistos no quadro 8 a seguir, as práticas das empresas tanto cliente quanto fornecedor interage entre si no sentido de obterem conjuntamente melhor resultado econômico e maior vantagem competitiva.

O quadro 8 sintetiza as práticas de gestão do capital intelectual e de inovação tecnológica identificadas na análise dos dados da empresa fornecedora de tecnologia e da empresa cliente de tecnologia.

Quadro 8 - Síntese das práticas de Gestão do Capital Intelectual e Inovação Tecnológica

EMPRESA FORNECEDORA	EMPRESA CLIENTE
Práticas de Gestão do Capital Intelectual	Práticas de Gestão do Capital Intelectual
<ul style="list-style-type: none"> - Programa de formação profissional para jovens; - Controle da qualidade; - Parcerias com Instituições de Ensino Superior; - Ranking de Clientes; - Parceria junto as clientes para desenvolvimento de produtos; - Programa de formação de coordenadores, gerentes, líderes; - Programa de Sistema de Avaliação; - Gestão do conhecimento de projetos; - Gestão de Marcas e Patentes; - Certificação SAP e Microsoft; - Certificação CMMI-3. 	<ul style="list-style-type: none"> - Programa de coaching e Desenvolvimento de Líderes; - Benefício Educação; - Avaliação de Prontidão; - Plano Anual de Treinamento; - Convênio com supletivo; - Sistema de TI; - Qualidade e Produtividade; - Proteção e Manutenção da Marca; - Manutenção de Parceria e Alianças Estratégicas; - Pesquisa de satisfação dos clientes; - Serviço de atendimento ao usuário; - Ações de responsabilidade social e ambiental; - Renovação contínua da frota;
Práticas de Inovação Tecnológica	Práticas de Inovação Tecnológica
<ul style="list-style-type: none"> - Sistema de Informação - Robô Fiscal; - Portal para gestão de projetos estratégicos; - Portal de gestão on-line; - Centro de Serviços Compartilhados; 	<ul style="list-style-type: none"> - Renovação da frota; - Sistema de bilhetagem eletrônica; - Sistema de reaproveitamento da água; - Estrutura de apoio a qualidade; - Business Intelligence; - Pesquisa de satisfação dos clientes; - Projeto Saberes; - Projeto Somar; - Sistema Integrado de Gestão e Autodesenvolvimento; - Convênio graduação e pós-graduação; - Programa Anual de Treinamento; - Programa crescendo com a diferença.

Fonte: Elaborado pelo autor

Foi constatado nessa análise que muitas práticas das empresas tanto no que se refere a gestão do capital intelectual quanto a inovação tecnológica se relaciona. Mesmo sendo empresas distintas, identifica-se certa convergência em suas práticas, como a política de parceria junto aos clientes por parte do fornecedor, permite que a empresa cliente desenvolva seu BI, de forma inovadora, trabalhando conjuntamente para que ambas empresas obtenham um maior valor agregado com tal ação.

Outras ações que podem ser citadas, por exemplo, a inovação denominada portal de gestão online, permite ao cliente, adotar um processo que visa maior qualidade e produtividade em sua gestão.

A posição adotada pelas empresas deste estudo se contrapõe ao achado de Cariola, La Roca e La Roca (2007), de que o capital humano é priorizado pelas empresas, mas vão de encontro com os estudos de Chang e Hsieh (2008), o resultado obtido, pois capital humano não tem um significativo impacto no desempenho da empresa, sendo considerado pelos gestores o capital de renovação e o capital relacional as principais categorias priorizadas na gestão do capital intelectual. Por outro lado, percebe-se um aumento da preocupação das empresas em investir em pessoas, por meio de treinamento, benefícios, plano de cargos e salários, no sentido de manter seus funcionários na empresa, a fim de evitar e diminuir o índice de *turnover*.

Percebe-se, também, confirmando o estudo de Pereira, Fiúsa e Ponte (2004), que as empresas ainda têm uma posição incipiente no que se refere a identificação, acompanhamento e a mensuração do capital intelectual. No entanto, apresentam diversas ações ligadas a capital intelectual. Na empresa fornecedora, as ações concentram-se mais no capital relacional, pois sua inovação está diretamente relacionada a produtos, ao passo que a empresa cliente apresenta mais ações ligadas ao capital humano, pois usa inovação volta-se mais para os processos.

Outro aspecto importante diz respeito à percepção dos gestores. Assim como foi abordado por Antunes (2005) e Ali, Khan e Fatima (2008), os gestores em sua maioria apresentam conhecimento sobre capital intelectual, têm consciência da sua importância, mas não há uma prática de gestão efetiva e ainda apontam somente capital humano como categoria, associando capital intelectual com o elemento humano. Não há um modelo específico de capital intelectual, mas como foi constatado no estudo de Lopes (2008), o modelo Skandia proposto por Edvinsson e Malone (1998) ainda é o mais conhecido e adequado para atender a necessidade de gestão do capital intelectual.

Quanto às variáveis de capital intelectual, assim como os estudos de Matos e Lopes (2008), é possível identificar quais as variáveis de capital intelectual são priorizadas pelas empresas, destacando-se na empresa fornecedora o valor das novas ideias (econômica e financeira) e liderança pelo lado da empresa cliente. Isso reflete diretamente a cultura e a filosofia das empresas.

Incorporando ao capital intelectual a inovação tecnológica, percebe-se que as empresas, tanto fornecedora, quanto cliente está preocupada em fazer algo diferente do que seus concorrentes seja produtos, processos, marketing, gestão, o que traz maior vantagem competitiva. O principal fator observado nas práticas de capital intelectual e inovação tecnológica é a articulação da empresa fornecedora em desenvolver produtos inovadores de forma conjunta com a empresa cliente para que esta possa ter um processo inovador. As práticas de capital intelectual são diretamente afetadas pelas práticas de inovação tecnológica, pois um novo produto incide em novo processo, treinamento para ter pessoas preparadas, alinhamento de informações junto a cliente e fornecedores, entre outros, no sentido de se buscar a melhoria contínua, a otimização dos recursos e maior eficácia organizacional.

Diversas práticas de inovação adotadas pelas empresas já estão incorporadas aos seus processos e a sua cultura. A empresa fornecedora tem como visão tornar-se uma empresa reconhecida no mercado como inovadora. Já a empresa cliente tem por visão fornecer um serviço para seus clientes de forma eficiente, economicamente viável, socialmente reconhecido e ambientalmente dentro dos padrões de sustentabilidade.

Foi possível identificar pela análise do discurso dos gestores, que a empresa fornecedora apresenta como premissa para inovação tecnológica, o retorno financeiro e a melhoria dos processos internos, tanto que as perspectivas priorizadas foram a financeira e os processos internos. No caso da empresa cliente, ficou claro que suas preocupações dizem respeito aos processos internos e a aprendizagem e crescimento, uma vez que suas perspectivas priorizadas foram aprendizagem e crescimento e processos internos. Todavia, em se tratando de variáveis, tem-se na visão da fornecedora o retorno do

recurso investido em inovação, enquanto a empresa cliente tem para si que a visão do líder deve ser o objetivo financeiro da inovação tecnológica. Esses achados, vão em contraposição ao que constataram Malachias e Meirelles (2009) de que as empresas de serviços priorizam elementos de parceria e troca de experiências. Apesar de a empresa fornecedora trabalhar de forma cooperada com seus clientes no sentido de inovar seus produtos de forma aberta, já a empresa cliente busca parceria com os seus fornecedores mais no sentido de otimizar seus processos internos, também de forma aberta.

Ao analisar-se a inovação tecnológica em cada uma das empresas, percebe-se que a prioridade na empresa fornecedora é ter produtos e serviços cada vez mais inovadores, levando um conceito de produto para cada cliente conforme suas necessidades. Ao passo que, na empresa cliente, por restrições legais, não há como mudar o produto, no caso o serviço, sem autorização do poder público, porém, em seus processos estão centrando todos os seus esforços para a busca pela eficiência e a eficácia do negócio. Esse achado da pesquisa novamente ratifica o entendimento de que é dado pela literatura, tanto em trabalhos iniciais sobre o tema (SCHUMPETER, 1982) como em outros mais recentes (MONTEIRO, 2008).

Mesmo com deficiências no processo de gestão do capital intelectual e da inovação tecnológica, essa consistência de resultados com amostras diferentes sugere que as empresas estão cada vez mais preocupadas em inovar, em criar e agregar valor para empresa e todas as partes com ela relacionadas.

5 CONCLUSÃO E RECOMENDAÇÕES

5.1 CONCLUSÃO

A gestão do capital intelectual está diretamente ligada à capacidade das empresas em inovar tecnologicamente, pois isso exige um maior desenvolvimento da capacidade e de competências específicas decorrentes do processo de inovação. Inovar tecnologicamente significa a busca contínua de melhores produtos, melhores processos, processos de gestão mais eficientes e maior liderança de mercado. O acirramento da disputa pela fatia de mercado imputa às empresas a necessidade de inovar, de se reinventar para poderem manter-se competitivas no ambiente onde se inserem então a promoção pela inovação tecnológica tende a ser uma constante dentro das empresas.

O objetivo geral deste estudo foi identificar as práticas empresariais de inovação tecnológica mais relacionada à gestão do capital intelectual em empresas prestadoras de serviços.

Conforme se buscou demonstrar ao longo do estudo, a gestão do capital intelectual está diretamente ligada à capacidade e à competência da empresa de se renovar, de utilizar seus recursos de forma eficiente para inovar tecnologicamente. Essa inovação tecnológica irá se converter em novos produtos, processos, tecnologias, ações de marketing e procedimentos de gestão. Cada vez mais, os gestores estão cientes de que é muito importante gerir da melhor forma possível o capital intelectual da empresa, assim como é imprescindível para a sobrevivência no mercado promover a inovação tecnológica no âmbito organizacional. Os estudos de caso discutidos neste estudo apontaram a existência de diversas práticas empresariais de inovação tecnológica relacionada à gestão do capital intelectual, práticas essas que podem ser relacionadas especificamente no desenvolvimento de tecnologias em parceria fornecedor x cliente, ou individualmente, seguindo os objetivos de cada organização.

A revisão da literatura trouxe diversos métodos, categorias, perspectivas, variáveis que compõem o capital intelectual e a inovação tecnológica. Foi realizada uma análise estritamente teórica sobre os diversos modelos de gestão, destacando-se que há varias alternativas de melhor gerir o capital intelectual e a inovação tecnológica, cabendo aos gestores identificar aqueles que melhor se adaptam às necessidades estratégicas das empresas.

As práticas de gestão do capital intelectual devem ser incorporadas à gestão da organização como um todo, constituindo um processo de gestão dos seus ativos intangíveis. Essas práticas devem ser implementadas em conjunto com uma prática de inovação tecnológica. Ao estabelecer uma estrutura de inovação, conseqüentemente a empresa irá imputar conhecimento, conduzindo suas ações aos objetivos estratégicos, fazendo com que a cultura da empresa seja voltada para a eficácia organizacional. Para se atingir essa eficácia organizacional, a estrutura organizacional de uma empresa inovadora que gerencia da melhor forma possível seu capital intelectual irá exigir uma estrutura de pessoas, tecnologias, marketing e de gestão.

Há um entendimento de que as práticas de gestão de capital intelectual e inovação tecnológica devem ser gerenciadas e avaliadas constantemente, para que os esforços e as ações sejam conduzidos da melhor forma possível para os objetivos estratégicos da organização. Evidencia-se que o processo de gestão do capital intelectual e a inovação tecnológica precisam ser incorporados à cultura da empresa, tornando-se gradativamente uma tônica no ambiente organizacional.

Os instrumentos de coleta de dados tomaram como base os estudos de Schumpeter (1984), Drucker (1993), Roos et al. (1997), OECD (1997), Edvinsson e Malone (1998), Lev (2001), Philips e Philips (2002), Saint-Orange e Armstrong (2004), Teng, Grover e Fiedler (2006), OECD (2006), Brito, Brito e Morganti (2009), Zilber, Lex e Sellmann (2006), Pacagnella Jr. et al. (2007), Clemente (2007), Lopes (2008), Senhoras, Takeuchi e Takeuchi (2008), Tidd, Bessant e Pavitt (2009), Hoss, Rojo e Grapeggia (2010) e Bes e Kotler (2011), demonstrando ser uma ferramenta bastante importante para o desenvolvimento da dissertação. Foram criadas 65 questões, sendo 16 para medir o grau de

importância, 13 subjetivas e 36 questões objetivas, o que permitiu aprofundar o entendimento sobre as práticas de gestão do capital intelectual e inovação tecnológica, bem como identificar a percepção dos gestores sobre o tema.

Pode ser que as práticas explicitadas no estudo obtidas junto às entrevistas não representem a totalidade das ações da empresa, é bastante provável que nem todas as ações foram apontadas, já que as respostas dependiam do conhecimento e experiência dos entrevistados. Apesar dessas limitações, acredita-se que a quantidade de pessoas entrevistadas e o resultado das entrevistas realizadas possibilitaram explicitar e explicar as principais.

Na análise das entrevistas, foram identificadas as ações de inovação propostas pelas empresas principalmente no que se refere ao atendimento às necessidades dos clientes e a otimização de processos. A partir dessas forças de inovação, foi possível explicitar algumas práticas empresariais relacionadas a capital intelectual e associadas a inovação tecnológica itens 4.2.2 e 4.3.2.

Entende-se que essas práticas empresariais explicitadas nas seções durante o desenvolvimento do estudo tenha possibilitado visualizar um panorama empresarial das empresas prestadoras de serviços sob uma ótica da gestão do capital intelectual. Percebe-se que muitas dessas práticas precisam ser desenvolvidas com a criação de planejamento, acompanhamento e análise de desempenho, ou seja, seja estruturada efetivamente uma gestão do capital intelectual e de inovação tecnológica.

Em relação à análise do primeiro objetivo específico – Identificar as principais variáveis de capital intelectual e inovação tecnológica – com base no referencial teórico sobre o tema, obteve-se por meio dos questionários enviados aos gestores das empresas sujeitos desse estudo quais as principais variáveis, de capital intelectual e de inovação tecnológica, considerada as mais importantes. No que se refere às variáveis de capital intelectual, é possível visualizar no quadro 8, que as duas empresas priorizaram variáveis de inovação tecnológica relacionada à perspectiva financeira da empresa, sendo a empresa fornecedora a variável valor de novas ideias (econômica e financeira) e a empresa cliente a visão do líder. E se tratando de capital intelectual, a empresa

fornecedora priorizou variável relacionada ao capital renovação – retorno do capital investido e a empresa cliente ao capital relacional – visão do líder.

Referente ao segundo – Identificar os principais objetivos que os gestores atribuem à gestão do capital intelectual e a inovação tecnológica –, obteve-se por meio das entrevistas junto aos gestores que, na empresa fornecedora, o objetivo é fazer a gestão do capital intelectual e a inovação tecnológica penetrarem em novos mercados de forma a proporcionar maior retorno para a empresa. Já no caso da cliente, o objetivo é incentivar a mudança organizacional de forma a agregar maior valor à empresa. Chama atenção também que um dos objetivos comum as duas empresas é a necessidade de melhoria nos seus processos internos, evidenciados nas entrevistas e na análise do discurso proposto.

Quanto ao terceiro objetivo específico – Identificar o volume de investimento das empresas em capital intelectual e em inovação tecnológica –, obteve-se os seguintes valores:

- *Empresa Fornecedora de Tecnologia*: Capital Intelectual Global R\$ 41.273.789,81; Inovação Tecnológica R\$ 2.640.000,00;
- *Empresa Cliente de Tecnologia*: Capital Intelectual Global R\$ 67.984.491,04; Inovação Tecnológica – R\$ 4.455.674,35.

Em relação ao quarto e último objetivo específico de mensurar o capital intelectual decorrente da prática de inovação tecnológica, foram obtidos os seguintes valores:

- *Empresa Fornecedora de Tecnologia*: R\$ 5.179.860,62;
- *Empresa Cliente de Tecnologia*: R\$ 23.114.726,95.

Os valores foram obtidos por meio das entrevistas e documentos gerenciais e contábeis das empresas, sendo relacionados cada um dos objetivos de capital intelectual e de inovação tecnológica, bem como suas categorias, perspectivas e variáveis. Por meio da estrutura de mensuração e análise, podem ser construídas ferramentas para o gerenciamento de tais valores, podendo os gestores ter um maior controle das ações de inovação e de capital intelectual e

relacioná-las com os objetivos estratégicos e valor de mercado da empresa, seguindo um modelo adaptado de Edvinsson e Malone (1998).

Ressalta-se que ambos os gestores entrevistados estão conscientes de todas as necessidades informacionais relacionadas à gestão do capital intelectual e à inovação tecnológica, bem como sua mensuração e análise de desempenho. Dessa forma, é oportuno falar que o setor de controladoria em conjunto com outras estruturas de inovação poderia monitorar que as ações da empresa sejam direcionadas para um maior valor de mercado.

Sendo assim, acredita-se que as práticas empresariais relacionadas à inovação tecnológica relacionadas à gestão do capital intelectual estão sendo incorporadas nos processos e na cultura das empresas que foram foco deste estudo. Mesmo que existam ações de capital intelectual e inovação tecnológica, falta muito para que seja totalmente e sistematicamente gerenciada. Portanto, conclui-se que a gestão do capital intelectual e a inovação tecnológica têm um grande potencial de priorização na gestão de cada uma das empresas analisadas neste estudo.

5.2 RECOMENDAÇÕES

Propõem-se os seguintes desafios futuros que poderão ser explorados:

- Realizar um estudo quantitativo, envolvendo o tema gestão do capital intelectual e a inovação tecnológica e identificando as contribuições e benefícios dos diversos modelos, categorias e perspectivas para a estratégia das empresas;
- Estender este estudo a outros setores da economia, principalmente para aqueles que não possuem um sistema de gestão estratégica.

Por fim, além das contribuições teóricas, acredita-se que esta dissertação contribuiu para reforçar o processo de identificação das relações entre as variáveis de capital intelectual e as variáveis de inovação tecnológica, visto que, para as empresas serem e se manterem competitivas no ambiente em

que estão inseridas, precisam estar se renovando, reinventando-se e com isso poder gerar e agregar maior valor para a própria empresa e a todos que com ela se relacionam. Ao mesmo tempo em que ao inovar a empresa estará gerando maior capital intelectual e maior capital intelectual significa maior valor de mercado, ou seja, inovando, gerando capital intelectual, a empresa estará se valorizando.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, J. F.; BASSO, L. F. C.; KIMURA, H. Intellectual capital and value creation in the machinery and equipment industry. **Social Science Research Network**, nov. 2010.

ALBUQUERQUE, E. M. Do catching up à fronteira tecnológica: notas sobre políticas industriais e a construção do sistema nacional de inovação no Japão. In: CASSIOLATO, J. E. (coord.). **Projeto de Pesquisa: novas políticas industriais e tecnológicas**. Rio de Janeiro: Instituto de Economia da UFRJ, 2004.

ALEIXO, D.; HOLANDA, L. M. C.; ANDRADE, E. O. A elaboração do mapa estratégico como forma de medir o desempenho organizacional: um estudo de caso no Sebrae Caruaru-PE. **Anais**. Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia. Resende, 2006.

ALI, M.; KAHN, H.; FATIMA, Z. K. Intellectual Capital (IC) reporting practices: a study on selected companies of Bangladesh. **Journal of Business Studies**, v. 29, n. 1, p. 81-104, jun. 2008.

ALMEIDA, F. **O bom negócio da sustentabilidade**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2003.

ALVAREZ, A. M. A.; SUÁREZ, J. L. G. El capital intelectual: una forma de administrar y cuantificar o valor. **Anais**. Congresso del Instituto Internacional de Costos, n. 7. León, Espanha, 2001.

ANDRIKOPOULOS, A.; KAIMENAKIS, N. Introducing intellectual capital analysis to soccer club management: and integrated map of intangible sources of value. **Social Science Research Network**, jun. 2006.

ANTUNES, M. T. P. A controladoria e o capital intelectual: um estudo empírico sobre a sua gestão. **Revista Cont. e Fin.**, USP, São Paulo, n. 41, p. 21-37, maio / ago. 2006.

_____. **A influência dos investimentos em capital intelectual no desempenho das empresas**: um estudo baseado no entendimento de gestores de grandes empresas brasileiras. Tese (Doutorado em Contabilidade). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. Universidade de São Paulo, São Paulo, 2004.

_____. **Contribuição ao entendimento e mensuração do capital intelectual**. Dissertação (Mestrado em Contabilidade). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 1999.

ANTUNES, M. T. P. O capital intelectual segundo o entendimento de gestores de empresas brasileiras. **Revista Brasileira de Gestão de Negócios**, v. 7, n. 19, set. / dez. 2005.

ARAÚJO, G. C.; BUENO, M. P.; SOUSA, A. A.; MENDONÇA, P. S. M.. Sustentabilidade empresarial: conceitos e indicadores. **Anais**. Congresso Virtual Brasileiro de Administração, n. 6, São Paulo, 2006.

BARBOSA, J. G. P.; GOMES, J. S. Um estudo exploratório do controle gerencial de ativos e recursos intangíveis em empresas brasileiras. **Revista Administração Contemporânea**, Curitiba, v. 6, n. 2, p. 29-48, maio / ago. 2002.

BARNEY, J. B. Firm resources and sustainable competitive advantage. **Journal of Management**, v. 17, n. 1, p. 99-120, 1991.

BARTZ, D., VANTI, A. A.; REGINATO, L. O balanced scorecard como na mensuração do capital humano: estudo de caso na identificação e validação de indicadores para uma instituição de ensino superior. **Anais**. Congresso Brasileiro de Custos, n. 11, Porto Seguro, 2004.

BEJAR, Y. **The relevance of intellectual capital disclosure in IPO context: the case of high technologyl firms (1997-2004)**. Tese (Ph.D). Dauphine University, Paris, 2006.

BES, F. T.; KOTLER, P. **A Bíblia da Inovação**. São Paulo: Lua de Papel, 2011.

BOVESPA, Bolsa de Valores do Estado de São Paulo. **Índice de Sustentabilidade**. São Paulo: FGVEASP, 2008.

BRASIL. Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico e Social. **Carta Circular n. 10/2010**: referente a mudança dos porte das beneficiárias. Rio de Janeiro, 5 mar. 2010.

BRITO, E. P. Z.; BRITO, L. A. L.; MORGANTI, F. Inovação e Desempenho Empresarial: Lucro ou Crescimento? **RAE Eletrônica**, São Paulo, v. 8, n. 1, art. 6, jan. / jun. 2009.

BROOKING, A. **Intellectual capital**. London, UK: International Thompson Business Press, 2002.

CARDOSO, R. L.; MENDONÇA NETO, O. R. As entidades de P&D e os sistemas de acompanhamento estratégico: uma análise das metodologias utilizadas. **Revista de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação**, v. 7, n. 1, p. 121-140, 2010.

CARIOLA, A.; LA ROCCA, M.; LA ROCCA, T. Corporate governance, intellectual capital and value creation. **Social Science Research Network**, Sep. 2007.

CARVALHO, F. N.; ENSSLIN, S. R. A evidenciação voluntária do capital intelectual: um estudo revisionista do contexto internacional. **Anais**. Congresso USP de Controladoria e Contabilidade, n. 6, São Paulo, 2006.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. Sistemas de inovação e desenvolvimento as implicações políticas. **São Paulo em Perspectiva**, São Paulo, v. 19, n. 1, p. 34-45, jan. / mar. 2005.

CASTRO, A. L. R.; SOUSA, P. R. C.; RAMOS, N. M. Capital intelectual: um desafio para a contabilidade na era do conhecimento. **Anais**. Congresso UFSC de Controladoria e Finanças, n. 3, Florianópolis, 2009.

CERBIONI, F.; PARBONETTI, A. Exploring the effects of corporate governance on intellectual capital disclosure: an analysis of European Biotechnology Companies. **European Accounting Review**, Sep. 2007.

CHAN, P. C. W.; LEE, W. B. Knowledge audit with intellectual capital in the quality management process: an empirical study in electronics company. **The Electronic Journal of Knowledge Management**, v. 9, n. 2, p. 98-116, 2011.

CHANG, W. S.; HSIEH, J. J. A human capital-driven framework and the role of technological capital in measuring intellectual capital. **Social Science Research Network**, Jul. 2008.

CHEN, M.; CHENG, S.; HWANG, Y. An empirical investigation of the relationship between intellectual capital and firms' market value and financial performance. **Journal of Intellectual Capital**, v. 6, n. 2, p. 159-176, 2005.

CHENG, Q. What determines residual income?. **The Accounting Review**, v. 80, n. 1, p. 85-112, 2005.

CHESBROUGH, H. **Open innovation**: the new imperative for creating and profiting from technology. New York: Harvard Business School Press, 2006.

CHIESA, V.; COUGHAN, P.; VOSS, C. A. Development of a Technical Innovation Audit. **Journal of Product Innovation Management**, v. 13, n. 2, p. 105-136, Mar. 1996.

CHOONG, K. K. Intellectual capital: definitions, categorization and reporting models. **Journal of Intellectual Capital**, v. 9, n. 4, p. 609-638, 2008.

CLEMENTE, R. G. **Gestão estratégica da inovação**: proposta de um framework de referência para suportar o desenvolvimento da absorptive capacity. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção). Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2007.

CORDAZZO, M.; VAN DER WIELEN, C.; VERGAWEN, P. **Intellectual Capital disclosure by biotech IPOs in the UK**, mar. 2009.

CORAL, E. **Modelo de planejamento estratégico para a sustentabilidade empresarial**. Tese (Doutorado em Engenharia da Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.

COSTA, D. B.; FORMOSO, C. T.; LANTELME, E. M. V. Critérios para desenvolvimento de sistemas de indicadores de desempenho vinculados aos objetivos estratégicos de empresas da construção civil. **XXII Encontro Nacional de Engenharia de Produção**, out. 2002.

COTEC. **TEMAGUIDE**: a guinde to technology management and innovation for companies. Valência, Espanha: Fundation Cotec, 1998.

CRAWFORD, R. **Na era do capital humano**: o talento, a inteligência e o conhecimento são as forças econômicas. Seu impacto nas empresas...investimento. São Paulo: Atlas, 1994.

DAVENPORT, T. H. **Reengenharia de processos**: como inovar na empresa através da tecnologia da informação. Rio de Janeiro: Campus, 1994.

DESCHAMPS, J.; NAYAK, P. R. **Produtos irresistíveis**: como operacionalizar um fluxo perfeito de produtos do produtor ao consumidor. São Paulo: Makron Books, 1996.

DIEHL, C. A.; CARDOSO, M. F. Divulgação de indicadores de desempenho financeiros e não-financeiros por organizações inseridas em ambiente organizacional de inovação tecnológica. **Anais...** Congresso USP de Controladoria e Contabilidade, n. 11, São Paulo, 2011.

DIXIT, A.; NALEBUFF, B. J. **Pensando estrategicamente**: a vantagem competitiva nos negócios, na política e no dia-a-dia. São Paulo: Atlas, 1994.

DRUCKER, P. **Sociedade pós-capitalista**. São Paulo: Pioneira, 1993.

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

_____; SULLIVAN, P. Developing a model for managing intellectual capital. **European Management Journal**. Paris, v. 14, n. 4, p. 356-364, dez. 1996.

FERNANDEZ, P. Valuation of brands and intellectual capital. **Social Science Research Network**, Dez. 2001.

FERRAZ, S. C. **Made in Brazil**: desafios competitivos para a indústria. Rio de Janeiro: Campus, 1995.

FIRER, S.; WILLIAMS, S. M. Intellectual capital and traditional measures of corporate finance. **Corporate Governance and Intellectual Capital Archive**, 2003.

FREITAS, H.; MOSCAROLA, J. Da observação a decisão: métodos de pesquisa e de análise quantitativa e qualitativa de dados. **RAE-Eletrônica**, São Paulo, v. 1, n. 1, jan. / jun. 2002.

GREEN, A.; RYAN, J. J. C. H. A framework of intangible valuation areas (FIVA): Aligning business strategy and intangible assets. **Journal of Intellectual Capital**, v. 6, p. 43-52, 2005.

GUTHRIE, J.; BOEDKER, C.; CUGANESAN, S. Makin (in)visible: a triangulation of an Australia Public Sector organisation's intellectual capital practices. **Anais**. Annual Congress European Accounting Association's, n. 28, Göteborg, 2005.

_____; PETTY, R. M.; RICCERI, F. External intellectual capital reporting: contemporary evidence from Hong Kong and Australia. MGS Working Papers in Management, May 2004.

HASSAN, M. S.; SALEH, N. M.; RAHMAN, M. R. Determinants of financial instruments disclosure quality among listed firms in Malaysia. **Social Science Research**, 2006.

HOLLAND, J. Intellectual capital and the capital market – organisation and competence. **Accounting, Auditing & Accountability Journal**, v. 16, n. 3, p. 39-48, 2002.

HOSS, O. Modelo Hoss de avaliação de ativos intangíveis. **Revista TECAP**, UERJ, Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, p. 12-18, 2008.

_____; ROJO, C. A.; GRAPEGGIA, M. **Gestão de ativos intangíveis**: da mensuração à competitividade por cenários. São Paulo: Atlas, 2010.

IGARASHI, D. C. C.; ECCEL, S.; IGARASHI, W. ENSSLIN, S. R.; TODESCO, J. L.. Aplicação do modelo de capital intelectual proposto por Queiroz: um estudo em um banco público de Florianópolis. **Anais**. Congresso UFSC de Controladoria e Finanças, n. 3, Florianópolis, 2009.

JACOBSEN, K.; HOFMAN-BANG, P.; NORDBY JR., R. The IC Rating TM model by Intellectual Capital Sweden. **Journal of Intellectual Capital**, v. 6, n. 4, p. 570-587, 2005.

JANG, K. S.; KIM, E. A.; OH, S. H. Effects of social capital on organizational performance in Hospital Organization: Focusing on effects of intellectual capital. **Journal of Korean Academy of Nursing Administration**, v. 17, n. 1, p. 22-32, Mar. 2011.

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

KAPLAN, R. S.; NORTON, D. P. **Mapas estratégicos: convertendo ativos intangíveis em resultados tangíveis**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

KASZTLER, A.; LEITNER, K. An SNA-based approach for management control of intellectual capital. **Journal of Intellectual Capital**, v. 10, n. 5, p. 329-340, 2009.

KRAEMER, M. E. P. **A contabilidade como alavanca do desenvolvimento sustentável**. 2003. Disponível em: <<http://www.gestaoambiental.com.br/kraemer.php>>. Acesso em: 20 ago. 2011.

LARSEN, H. T.; BUKH, P. N.; MOURITSEN, J. Intellectual statements and knowledge management: measuring, reporting, acting, artigo inserido no **Projecto MERITUM** financiado pela Comissão Europeia, Set. 1999.

LEV, B. Measuring the value of intellectual capital. **Ivey Business Journal**, New York, p. 16-20, Mar. / Apr. 2001.

LIMA, A. C.; CARMONA, C. U. M. Determinantes da formação do capital intangível nas empresas produtoras de tecnologia da informação e comunicação do Porto Digital. **Anais**. Encontro da ANPAD, n. 33, São Paulo, 2009.

LINK, A. N.; RUHM, C. J. Public knowledge, private knowledge: the intellectual capital of entrepreneurs. **Small Business Economics**, v. 36, n. 1, p. 1-14, 2011.

LOPES, I. T. **A problemática dos intangíveis: análise do sector de aviação civil de Portugal**. Tese (Doutorado em Contabilidade). Faculdade de Economia, Universidade de Coimbra, Coimbra, 2008.

LOW, J.; KALUFT, P. C. **Vantagem invisível**. Porto Alegre: Bookman, 2003.

LUZ, S. G. **Empresas participantes do índice de sustentabilidade empresarial e seus desempenhos financeiros: uma análise nos mercados brasileiros e norte-americanos**. Dissertação (Mestrado em Administração). Faculdade de Economia e Finanças IBMEC, Rio de Janeiro, 2009.

MALACHIAS, C. S.; MEIRELLES, D. S. Regime tecnológico, ambiente de inovação e desempenho empresarial no setor de serviços: um estudo exploratório das empresas de tecnologia da informação. **RAI – Revista de Administração e Inovação**. São Paulo: Universidade de São Paulo, v. 6, n. 2, p. 58-80, 2009.

MALAVSKI, O. S.; LIMA, E. P.; COSTA, S. E. G. Modelo para a mensuração do capital intelectual: uma abordagem fundamentada em recursos. **Produção**. v.20, n.3, p.439-454, jul/set. 2010.

MAÑAS, A. V. **Gestão de tecnologia e inovação**. São Paulo: Érica, 2001.

MATOS, F.; LOPES, A. Gestão do capital intelectual: a nova vantagem competitiva das organizações. **Revista Comportamento Organizacional e Gestão**, Lisboa, v. 14, n. 2, p. 233-245, 2008.

MBC – Movimento Brasil Competitivo. **Mecanismos de inovação e competitividade**. Brasília: UnB, 2010.

MEISTER, J. **Educação Corporativa**: a gestão do capital intelectual através das universidades corporativas. São Paulo: Makron Books, 1999.

MESQUITA, A. S. B.; LIMA, H. M. O. Capital Intelectual: um estudo de caso em uma empresa do setor de rochas ornamentais. **Anais**. Congresso Brasileiro de Custos, n. XVI, Fortaleza, 2009.

MININNI-MEDINA, Naná. Documentos Nacionais de Educação Ambiental. In: LEITE, Ana Lúcia Tostes de Aquino; MININNI-MEDINA, Naná. **Educação Ambiental (Curso básico à distância)**: documentos e legislação da educação ambiental. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2003.

MONTEIRO, D. W. Inovação de produtos: um estudo de caso sobre serviço de videoconferência em telefonia celular. **Revista Eletrônica de Gestão de Negócios – eGesta**. Santos, v. 4, n. 2, p. 78-102, abr. / jun. 2008.

MULLER, A. N.; TELÓ, A. R. Modelos de avaliação de empresas. **Revista da FAE**, Curitiba, v. 6, n. 2, p. 97-112, maio / dez. 2003.

NEELY, A. et al. Designing performance measures: a structured approach. **International Journal of Operations & Production Management**, v. 17, n. 11, p. 1131-1152, 1994.

O'DONNELL, D. Theory and method on intellectual capital creation: addressing communicative action through relative methodics. **Journal of Intellectual Capital**, v. 5, n. 2, 2004.

OECD - Organisation for Economic Co-operation and Development. “**Manual de Frascati**” – **Proposta de práticas exemplares para inquéritos sobre investigação e desenvolvimento experimental**. Paris: OECD, 1993.

OECD - Organisation for Economic Co-operation and Development. “**Oslo Manual**” – **the Measurement of Scientific And Technological Activities: Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Data**. Paris, 1997.

_____. “**Oslo Manual**” – **the Measurement of Scientific And Technological Activities: Proposed Guidelines for Collecting and Interpreting Technological Data**. Paris, 2005.

_____. **Business R&D bey technologic intensity**, Paris, Jun. 2009.

_____. **Intelectual assets and value creation: implications for coporate reporting**. Paris, Dec. 2006.

OLIVEIRA, A. R.; CLEMENTE, R. G.; CAULLIRAUX, H. M. Sistemas de medição de desempenho para a inovação: revisão da literatura e problemas do campo da pesquisa. **Simpósio de Inovação**, n. 9, Rio de Janeiro, 2009.

OLIVEIRA, L. C. A. M. A medida e a gestão do capital intelectual: o desafio na era do conhecimento. **Encuentro Iberoamericano de Contabilidad de Gestión**, n. I, Valencia, 2000.

OLIVEIRA, M. O. R.; SCHOSSLER, D. P.; BANDEIRA, D. P.; BANDEIRA, P. B.; CAMPOS, R. E.; LUCE, F. B. Grau de intangibilidade e o desempenho econômico do portfólio de empresas brasileiras. **Encontro de Marketing da ANPAD**, n. IV, Florianópolis, maio 2010.

PACAGNELLA JR., A. C.; BONACIN, C. A. G.; SILVA, S; L.; SALGADO JR, A. P.; PORTO, G. S. Influências no desempenho inovador das indústrias paulistas: uma análise no setor de bens de capital. **Anais**. Encontro Nacional dos Cursos de Pós Graduação em Administração – ENANPAD – n. XXXI, Rio de Janeiro, 2007.

PAIVA, S. B. Gestão do capital intelectual ancorada na gestão do conhecimento. **Anais**. Congresso Brasileiro de Custos, n. 14, João Pessoa, 2007.

PEREIRA, M. S., FIÙSA, J. L. A., PONTE, V. M. R. Capital intelectual e mensuração: um estudo de caso em uma empresa de telecomunicação. **Anais**. Congresso USP de Controladoria e Contabilidade. n. 4. São Paulo: FEA/USP, 2004.

PEREZ, M. M.; FAMA, R. Ativos intangíveis e o desempenho empresarial. **Revista de Contabilidade e Finanças**, USP, São Paulo, v. 17, n. 40, p. 7-24, jan. / abr. 2006.

PFEIFFER, T. Net present value-consistent investment criteria based on accruals: a generalization of the residual income-identity. **Journal of Business Finance & Accounting**, v. 31, n. 7-8, p. 905-926, set. / out. 2004.

PFEIL, O. P. The valuation of intellectual capital. **Social Science Research Network**, Mar. 2003.

PHILIPS, J. J.; PHILIPS, P. P. **Measuring capital intellectual**. Alexandria: ASTD, 2002.

PINTO, J. S. **Estudo da mensuração do processo de inovação nas empresas**. Dissertação (Mestrado em Engenharia Mecânica). Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2004.

PUBLIC, A. VAIC – an accounting tool for IC management. **International Journal of Technology Management**, v. 20, n. 5-8, p. 702-714, 2000.

QUEIROZ, A. B. **La medición del capital intelectual en el sector público**. Tese (Doutorado em Gestão de Empresas) – Facultad de Ciencias Económicas y Empresariales de la Universidad de Zaragoza, Zaragoza, 2003.

_____; CALLÉN, Y. F.; CINCA, C. S. El capital intelectual em el sector público. **Anais**. Congresso Internacional del Instituto Internacional de Costos, n. 7, León, Espanha, 2001.

QUEIROZ, S.; CARVALHO, R. Q. Empresas multinacionais e inovação tecnológica no Brasil. **São Paulo em Perspectiva**.v.19, n. 2, p. 51-59, abr/jun, 2005.

QUINN, J. B. **Intelligent enterprise**. New York: The Free Pres, 1992.

QUINELLO, R.; NICOLETTI, J. R. **Gestão de facilidades**. São Paulo: Novatec, 2006.

QUINTANS, B. S. **A importância da gestão do conhecimento na melhoria de processos**: um estudo de caso em serviços de saúde. Dissertação (Mestrado em Sistemas de Gestão). Universidade Federal Fluminense, Rio de Janeiro, 2008.

REILLY, R. F.; SCHWEIHS, R. P. **Valuing intangible assets**. New York: McGraw-Hill, 1999.

REIS, G. G. **Avaliação 360 graus**: um instrumento de desenvolvimento gerencial. São Paulo: Atlas, 1999.

ROOS, J.; ROOS, G.; DRAGONETTI, N. C.; EDVINSSON, E.. **Intellectual capital**: navigating the new business landscape. London: McMillan, 1997.

SANCHEZ, P.; CHAMINADE, C.; OLEA, M. Management of intangibles an attempt to build a theory. **Journal of Intellectual Capital**, v. 1, n. 4, p. 312-327, 2000.

SANTOS, A. R.; PACHECO, F. F.; PEREIRA, H. J.; BASTOS JR, P. A. **Gestão do conhecimento como modelo empresarial**: uma experiência para o sucesso empresarial. Curitiba: Champagnat, 2003.

SAINT-ONGE, H.; ARMSTRONG, C. **The conductive organization**: building beyond sustainability. Oxford: Elsevier, 2004.

SCHILLING, M. Strategic Management of Technological Innovation. **Eletronic Journal of Communication Information & Innovation**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 1, p. 117-119, jan-jun, 2008.

SCHNORRENBERGER, D. **Identificando e avaliando os ativos tangíveis e intangíveis de uma organização visando seu gerenciamento**: uma ilustração da área econômico-financeira. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2005.

SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico**: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico. São Paulo: Abril Cultural, 1982.

SENHORAS, E. M.; TAKEUCHI, K. P.; TAKEUCHI, K. P. Gestão da inovação no desenvolvimento de novos produtos. **Anais**. Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, n. IV, Rezende, 2008.

SEVERINO, A. J. **Metodologia do trabalho científico**. São Paulo: Cortez, 2009.

SHIBÃO, F.; GONÇALVES, M. N. Ensaio sobre a inovação como uma ferramenta na competitividade da empresa. 2007. Disponível em: <<http://www.revistafaag.br-web.com/revistas/index.php/dica/article/viewFile/38/39>>. Acesso em 10 nov. 2011.

SILOCCHI, P. R. **Motivação à inovação de produtos**: um estudo em empresas industriais metal-mecânicas de Caxias do Sul. Dissertação (Mestrado em Administração). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2002.

SILVA, F. G.; HARTMAN, A.; REIS, D. R. The relationship with the stakeholders and technological innovation in the management of the private institutions of superior education: a boarding in the region of the General Fields. **Anais**. International Conference on Technology, Policy and Innovation, n. 8, Lodz, Polônia, 2005.

SILVA, E. L.; MENEZES, E. M. **Metodologia da pesquisa e elaboração da dissertação**. Florianópolis: UFSC / PPGEP, 2001.

SILVA, J. M. S.; ROBLES JUNIOR, A. Os ativos intangíveis e sua influência no valor econômico e de mercado da empresa. **Anais**. In: Encontro da Associação Nacional dos Cursos de Pós Graduação em Administração - ENANPAD, n. XXXI, Rio de Janeiro, 2007.

SOUZA, C. A. Inovação tecnológica e desenvolvimento sustentável: uma análise comparativa entre empresas produtoras de peças de estanho. **Anais**. Simpósio de Excelência em Gestão e Tecnologia, n. VIII, Resende, 2009.

STEWART, T. A. **Capital intelectual**: a nova vantagem competitiva das organizações. Rio de Janeiro: Elsevier, 1998.

SULLIVAN, P. H. **A brief history of the intellectual capital movement**. 2000. Disponível em: <<http://www.sveiby.com/portals/0/articles/icmmovement.htm>>. Acesso em: 20 ago. 2011.

SVEIBY, K. E. **A nova riqueza das organizações**: gerenciando e avaliando patrimônios de conhecimento. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

SWARTZ, N. P.; FIRER, S. Board structure and intellectual capital performance in South Africa. **Meditari Accountancy Research**, v. 13, n. 2, p. 145-166, 2005.

TAKAHASHI, S.; TAKAHASHI, V. P. **Gestão de inovação de produtos**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

TEECE, K. H. Dynamic capabilities and strategic management. **Strategic Management Journal**, n. 18, p. 509-533, 1998.

TEIXEIRA, R. C.; TEIXEIRA, I. S. A mensuração do capital intelectual realizado na empresa prestadora de serviços do grupo Bertilon. **Anais**. Congresso Internacional de Custos, n. 10, Lyon, França, 2005.

TENG, J. T. C.; GROVER, V.; FIEDLER, K. D. Developing strategic perspectives on business process reengineering: from process reconfiguration to organizational change. **University of South California**, St. Louis, EUA, v. 24, n. 3, p. 271-296, 1996.

TERRA, J. C. C. **Gestão do conhecimento**: o grande desafio empresarial: uma abordagem baseada no aprendizado e na criatividade. São Paulo: Negócio, 1999.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Gestão da inovação**. Porto Alegre: Artmed Bookman, 2009.

TIGRE, P. B. **Gestão da inovação**: a economia da tecnologia no Brasil. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

UNERMAN, J.; GUTHRIE, J. UK preparers' perspectives on intellectual capital reporting media. **Anais**. Global Accounting and Organisational Change Conference, Sidney, 2006.

VAN DEN BERG, H. Models of intellectual capital valuation: a comparative evaluation. **Anais**. World Congress on the Management of Intellectual Capital, n.6, Hamilton, Ontario, Canada, 2003.

WERNCKE, R. **Identificação de Potenciais Geradores de Intangíveis**. Tese (Doutorado em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Santa Catarina, 2002.

YIN, R. K. **Estudo de caso**: planejamentos e métodos. Porto Alegre: Bookman, 2010.

YU, W.; WANG, W.; CHANG, C. The pricing of intellectual capital in the IT industry. **Social Science Research Network**, Jan. 2009.

ZADEK, S.; MacGILLIVRAY, A. Aligning corporate responsibility and the competitiveness of nations. **Responsible Competitiveness Consortiun Publication**. 2007. Disponível em: <http://www.responsiblecompetitiveness.net/graphics/crweb/RCI_websites/exec_summary.pdf>. Acesso em: 17 set. 2011.

ZILBER, M. A.; LEX, S.; SELLMANN, M. C. Z. Inovação tecnológica e lealdade à marca no mercado de aparelhos celulares no Brasil. **Revista Gestão & Regionalidade**, n. 63, p. 29-43, jan. / abr. 2006.

APÊNDICES

APÊNDICE A - INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

Assunto: Instrumento de coleta de dados para a pesquisa sobre a Gestão do Capital Intelectual e Inovação Tecnológica: um estudo no setor brasileiro de automação.

Prezado (a) Sr (a):

Mauricio Farias Cardoso, aluno do Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis da UNISINOS – Universidade do Vale do Rio dos Sinos está desenvolvendo um estudo que tem por objetivo identificar as variáveis de capital intelectual que são influenciadas pelas práticas empresariais de inovação tecnológica.

A realização deste estudo reveste-se de importância para o nosso Mestrado, pela carência de trabalhos específicos sobre as práticas de gestão do capital intelectual principalmente no que tange a sua relação com as práticas de inovação tecnológica. Além disso, deve-se considerar que em âmbito internacional tal estudo já vem sendo aplicado pelas organizações, provocando a comunidade científica a estudar os reflexos e consequências da gestão do capital intelectual e a sua relação com a inovação tecnológica.

Assim, venho solicitar a indispensável colaboração de V.S.^a no sentido de conceder ao nosso aluno as respostas para a entrevista proposta, sendo esta necessária para o desenvolvimento da pesquisa.

Informo que os resultados desta pesquisa serão disponibilizados à V.S.^a e que os dados fornecidos serão tratados de forma agregada, comparativa e informativa. E também, se houver a necessidade de sigilo da razão social da empresa, nos comprometemos em respeitar e aplicar os cuidados necessários para a manutenção e zelo da política de imagem da empresa.

Sua contribuição e colaboração serão de fundamental importância para atingir nossos objetivos educacionais. Agradecemos antecipadamente sua atenção e colaboração.

Atenciosamente,

Prof. Dr. Clea Macagnan

Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Ciências
Contábeis da Universidade do Vale do Rio dos Sinos

PROTOCOLO DE ESTUDO DE CASO	
1 Visão Geral do Projeto de Estudo de Caso	
a) TÍTULO:	
	GESTÃO DO CAPITAL INTELECTUAL E INOVAÇÃO TECNOLÓGICA: UM ESTUDO NO SETOR BRASILEIRO DE AUTOMAÇÃO.
b) OBJETIVO DO ESTUDO:	
	Identificar as variáveis de capital intelectual que são influenciadas pelas práticas empresariais de inovação tecnológica.
	.
2 Procedimentos de Campo	
a) Aspectos Metodológicos:	
	A pesquisa quanto aos objetivos é classificada como exploratória e qualitativa. No que se refere aos procedimentos da pesquisa é classificada como sendo um estudo de caso, pois visa assegurar a profundidade de análise do objeto pesquisado, concentrando o estudo em um caso particular.
	Os dados a serem obtidos e tratados através dos instrumentos de coleta de dados, poderão ser utilizados ou não, se houver autorização prévia da Direção da empresa.
	O estudo de caso se desenvolverá através de entrevista semi-estruturada junto aos gestores da empresa, bem como em documentos fornecidos por estes.
	As entrevistas e a análise dos documentos são previamente agendadas por telefone e email, conforme a disponibilidade dos entrevistados.

b) Fontes de Evidências:

Para o bom andamento da pesquisa será necessário efetuar alguns procedimentos, tais como questionário, entrevista semi-estruturada dirigida aos gestores da empresa e análise de documentos internos e externos da organização.

c) Principais Instrumentos de Coleta de Dados:

Questionário, roteiro de entrevista e busca de documentos.

3 Questões para o levantamento de documentos e roteiro de entrevistas:**a) Dados dos entrevistados**

Nome	Cargo	Área de Subordinação	Formação	Tempo de empresa	Tempo da entrevista

b) Tópicos específicos sobre o estudo de caso.

1. Entendimento sobre capital intelectual
2. Entendimento sobre inovação tecnológica
3. Importância do capital intelectual.
4. Importância da inovação tecnológica
5. Procedimentos de gestão do capital intelectual.
6. Procedimentos de gestão da inovação tecnológica
7. Estrutura do capital intelectual
8. Estrutura da inovação tecnológica
9. Indicadores de capital intelectual
10. Indicadores de inovação tecnológica
11. Mapa estratégico da organização
12. Variáveis estratégicas da organização para capital intelectual
13. Variáveis estratégicas da organização para inovação tecnológica
14. Recursos investidos em capital intelectual
15. Recursos investidos em inovação tecnológica

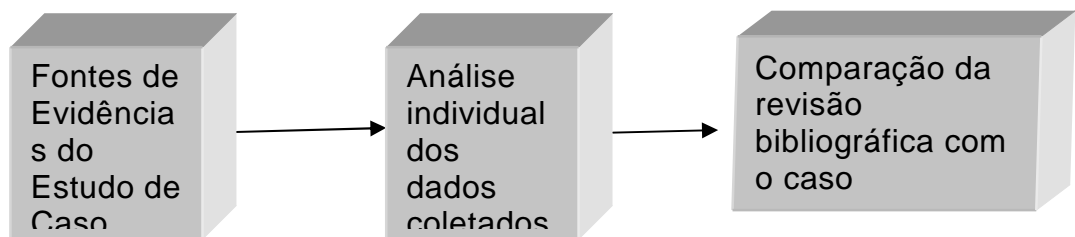
c) Perguntas para obtenção de evidências sobre os procedimentos de gestão do capital intelectual e inovação tecnológica

1. Qual o procedimento de gestão da organização e como é estruturado?
2. Qual o objetivo estratégico da organização?
3. A empresa possui planejamento estratégico? Como ele é instituído?
4. A empresa possui sistema de apoio a decisão? Está alinhado com a estratégia?
5. Na sua organização existe uma preocupação em investir em inovação tecnológica?
6. Quanto sua empresa investiu em inovação tecnológica nos últimos três anos e qual a projeção de investimento para os próximos três anos?
7. Sua empresa possui controle de gestão? Há quanto tempo foi instituído? Como ele é organizado e quais são suas principais atribuições?
8. Este controle também analisa a inovação tecnológica? Quais são os indicadores utilizados para análise de desempenho?
9. A empresa possui práticas de gestão do capital intelectual? Quais são essas práticas?
10. Na sua empresa há preocupação em identificar os fatores intangíveis que compõe o capital intelectual?
11. Na sua organização há evidenciação de indicadores de desempenho financeiro e não-financeiro?
12. Qual o grau de importância dos fatores intangíveis que compõem o capital intelectual?

13. Quais são as principais ações de desenvolvimento do capital intelectual?
14. A empresa mensura o valor do capital intelectual?
15. A empresa possui indicadores de avaliação do capital intelectual?
16. Há utilização de variáveis quantitativas de capital intelectual?
17. Há utilização de variáveis qualitativas de capital intelectual?
18. Há utilização de variáveis quantitativas de inovação tecnológica?
19. Há utilização de variáveis qualitativas de inovação tecnológica?
20. Qual a natureza das variáveis quantitativas utilizadas para a avaliação do capital intelectual e da inovação tecnológica?
21. As demonstrações financeiras dos últimos três anos estão disponíveis? Há uma política de evidenciação das informações financeiras e não financeiras da empresa?

4 Análise do Estudo de Caso

A análise dos dados se dará da seguinte forma:



1. Agrupar as análises das fontes de evidências;
2. Agrupar as informações do caso apresentado seguindo a ordem dos tópicos do estudo;
3. Comparar o caso apresentado com a revisão bibliográfica do artigo;
4. Agrupar as informações obtidas pela comparação do caso com a revisão bibliográfica seguindo a ordem dos tópicos de estudo;
5. Confeccionar o relatório de análise dos dados.

QUESTIONÁRIO DE AVALIAÇÃO DA GESTÃO DO CAPITAL INTELECTUAL E A INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

Instruções para preenchimento

- a) As questões apresentadas a seguir têm como objetivo de medir, através de uma escala tipo Likert, a sua percepção sobre as variáveis qualitativas da Gestão do Capital Intelectual e de Inovação Tecnológica.
- b) Você deverá marcar com um X o número que representa o que você pensa e percebe sobre cada questão:
- c) A escala de 0 a 4, quer dizer que, quanto maior o número escolhido, maior a sua avaliação a respeito da afirmativa de cada questão.

Valor	Resposta
0	Inexistente
1	Insuficiente
2	Normal
3	Bom
4	Excelente

Parte 1 – Gestão do Capital Intelectual

Entendimento Sobre Capital Intelectual Como você avalia seu conhecimento?

- 1) Sobre capital intelectual (LOPES, 2008).

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

- 2) Sobre os modelos existentes de gestão do capital intelectual (DRUCKER, 1993; ROOS et al., 1997).

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

- 3) Sobre as dimensões estratégica da gestão do capital intelectual (ROOS et al., 1997).

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

4) Sobre as categorias de capital intelectual (PHILIPS; PHILIPS, 2002).

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

5) Sobre os modelos de capital intelectual (SAINT-ONGE; ARMSTRONG, 2004).

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

Importância do Capital Intelectual

Qual a importância que você atribui a cada um dos seguintes objetivos associados aos capital intelectual? (TENG; GROVER; FIEDLER, 2006; LOPES, 2008)

	Nada Importante 1	Pouco Importante 2	Importante 3	Muito Importante 4
Proporcionar retorno				
Ganhar posição estratégica				
Penetrar em novos mercados				
Diminuir custos e despesas				
Melhorar eficiência e eficácia				
Diversificação da oferta				
Ganhar fatia de mercado				
Melhorar a qualidade				
Incentivar a mudança organizacional				
Melhorar o clima organizacional				
Promover formação aos funcionários				
Melhorar processos				
Melhorar produtos				
Agregar valor a empresa				

**Como você avalia as seguintes variáveis de capital intelectual
(PADOVEZE, 2000; LEV, 2001; HOSS; ROJO; GRAPEGGIA, 2010)**

Variáveis	Nada Importante	Pouco Importante	Importante	Muito Importante	Imprescindível
Capital Humano					
Reputação dos empregados da empresa junto a empresas de recolocação de empregados					
Anos de experiência na função					
Taxa de funcionário com menos de 2 anos de experiência					
Grau de satisfação dos funcionários					
Proporção de funcionários que dão novas ideias e sugestões					
Proporção de ideias e sugestões implementadas					
Valor adicionado por empregado					
Valor adicionado por unidade de salário					
Nível de qualificação dos funcionários					
Funcionários com mais de cinco anos de empresa					
Critério de admissão e de promoção					
Política de capacitação					
Mecanismo de apoio a educação continuada					
Mecanismo de apoio a participação de congressos e convenções da área					
Incentivo a formação educacional					
Política de compensação por					

produtividade					
Relacionamento entre os funcionários e a direção da empresa					
Rotatividade de pessoal					
Absenteísmo de pessoal					
	Capital Estrutural				
Número de computadores ligados ao banco de dados					
Número de vezes que o banco de dados é consultado					
Atualização do banco de dados					
Contribuições ao banco dos dados					
Volume de uso do sistema de informações					
Custo dos sistemas de informação para as vendas					
Lucro por custo de sistemas de informação					
Instalações administrativas					
Instalações operacionais					
Instalações comerciais					
Instalações sanitárias					
Acessibilidade					
Infraestrutura de segurança					
Plano de expansão física					
Internet					
Atualização dos equipamentos					
Instalações físicas					
Iluminação e ventilação					
Mobiliário					

Pessoal técnico e de apoio					
Relatórios de pesquisas e desenvolvimento					
	Capital Renovação				
Número de patentes					
Percentual de despesas de P&D e a receita líquida					
Desenvolvimento de tecnologias					
Testes clínicos e finais					
Custo de manutenção das patentes					
Custo de projetos de ciclo de vida por vendas					
Taxa de implementação de novas ideias					
Número de introdução de novos produtos por empregados					
Número de equipes de projetos multifuncionais					
Proporção de lucro dos novos produtos introduzidos					
Tendência do ciclo de vida dos produtos nos próximos cinco anos					
Tempo médio para planejamento e desenvolvimento de novos produtos					
Valor das novas ideias (econômicas e ganhos em dinheiro)					
	Capital Relacional				
Satisfação pelo uso do sistema de informações					
Participação de mercado					
Crescimento no volume de negócios					

Proporção de vendas por repetitividade dos clientes					
Lealdade a marca					
Satisfação dos clientes					
Reclamação dos clientes					
Rentabilidade dos produtos em relação as vendas					
Número de alianças cliente e fornecedor e seu valor					
Proporção dos negócios dos clientes (ou fornecedores) que os produtos e serviços da empresa representam em valor					
Custo do endividamento					
Política de novos produtos					
Estratégia empresarial					
Foco na qualidade					
Foco no cliente					
Prêmios da qualidade					
Barreira de mercado					
Inteligência competitiva					
Liderança					
Comércio Eletrônico					
Força de comercialização					
Imagem da empresa					
Políticas ambientais					
Políticas sociais					
Relação com parceiros					
Relacionamento contínuo					
Visitas técnicas					
Participação em eventos					
Alianças em pesquisa e desenvolvimento (joint ventures)					

Integração clientes/fornecedores					
-------------------------------------	--	--	--	--	--

Mensuração do Capital Intelectual (EDVISSON & MALONE, 1998)

a) Índice de coeficiente de capital intelectual

- 1) Percentual de participação de mercado.
- 2) Índice de satisfação dos clientes.
- 3) Índice de liderança.
- 4) Índice de motivação.
- 5) Índice de investimento em inovação tecnológica/investimento total.
- 6) Índice de horas de treinamento.
- 7) Desempenho/meta de qualidade.
- 8) Retenção de empregados.
- 9) Eficiência administrativa/receitas.

b) Capital Intelectual

- 1) Receitas resultantes da atuação de novos produtos/serviços
- 2) Investimento no desenvolvimento de novos produtos ou serviços
- 3) Investimento no desenvolvimento de novos processos e atividades
- 4) Investimento em programas da empresa ligados a meio ambiente e sociedade
- 5) Investimento em TI
- 6) Investimento na aquisição de novos equipamentos de TI
- 7) Investimento no suporte aos clientes
- 8) Investimento no serviço aos clientes
- 9) Investimento no treinamento dos clientes
- 10) Investimento no desenvolvimento das competências dos funcionários
- 11) Investimento em suporte e treinamento relativo a novos produtos para os funcionários
- 12) Treinamento especialmente direcionado aos empregados que não trabalham nas instalações da empresa;
- 13) Investimento em treinamento, comunicação e suportes direcionados aos empregados
- 14) Investimento no desenvolvimento de parcerias/*joint-ventures*;
- 15) Investimento em *Upgrades* ao EDI ou à rede eletrônica de dados
- 16) Investimento na identificação da marca (logotipo/nome)

Medidas de Avaliação de Desempenho do Capital Intelectual

- 1) Quais são as ações desenvolvidas pela empresa para o desenvolvimento do capital intelectual? (EDVINSSON; MALONE, 1998)
- 2) Como as ações são monitoradas e analisadas? (EDVINSSON; MALONE, 1998)
- 3) A sua empresa utiliza o Balanced Scorecard para analisar o desempenho? (KAPLAN; NORTON, 2004)
- 4) A empresa utiliza o BSC para analisar o desempenho do CI? Como isso funciona? (KAPLAN; NORTON, 2004)
- 5) Quais as perspectivas utilizadas para avaliar o desempenho do CI? Por quê? (KAPLAN; NORTON, 2004)

Parte 2 – Inovação Tecnológica

ENTENDIMENTO SOBRE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA

Como você avalia seu conhecimento?

- 1) Sobre inovação tecnológica (OECD, 2006).

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

- 2) Sobre os tipos de inovação existentes (SCHUMPETER, 1934).

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

- 3) Sobre modelos de inovação existentes (CLEMENTE, 2007).

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

- 4) Sobre a motivação e necessidade das empresas de inovar (BES; KOTLER, 2011).

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

- 5) Sobre o que consolida a empresa como uma organização inovadora (OECD, 1997).

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

6) Sobre inovação competitiva sustentável (TIDD; BESSANT; PAVITT, 2009)

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

7) Sobre inovação de produtos, processos, marketing, gestão do negócio (OECD, 2006)

0	1	2	3	4
---	---	---	---	---

Importância da Inovação Tecnológica

Qual a importância que você atribui a cada um dos seguintes objetivos associados a inovação tecnológico? (TENG; GROVER; FIEDLER, 2006; LOPES, 2008)

	Nada Importante 1	Pouco Importante 2	Importante 3	Muito Importante 4
Proporcionar retorno				
Ganhar posição estratégica				
Penetrar em novos mercados				
Diminuir custos e despesas				
Melhorar eficiência e eficácia				
Diversificação da oferta				
Ganhar fatia de mercado				
Melhorar a qualidade				
Incentivar a mudança organizacional				
Melhorar o clima organizacional				
Promover formação aos funcionários				
Melhorar processos				
Melhorar produtos				
Agregar valor a empresa				

**Como você avalia as seguintes variáveis de inovação tecnológica
(BRITO; BRITO; MORGANTI, 2009; ZILBER; LEX; SELLMANN, 2006;
PACAGNELLA JR. et al., 2007; SENHORAS; TAKEUCHI; TAKEUCHI,
2008)**

Variáveis	Nada Importante	Pouco Importante	Importante	Muito Importante	Imprescindível
Retenção de funcionários					
Capacitação de funcionários					
Desenvolvimento dos funcionários					
Taxa de cobertura de competências estratégicas					
Grau de satisfação dos funcionários					
Pesquisa de cultura inovativa					
Taxa de aceitação de novas ideia					
Ocorrência de incidentes					
Número de patentes					
Taxa de cobertura de competências operacionais					
Competência da P&D x concorrência					
Pesquisa de satisfação dos funcionários					
Treinamento em horas					
Número de funcionários devotados a inovação					
Percentual de funcionários ligados a P&D					
Percentual de funcionários ligados a produção					

Rotatividade de pessoal					
Absenteísmo de pessoal					
Tecnologia disponível					
Domínio de novas tecnologias					
Eficiência da P&D					
Percentual de recursos para sustentar produtos existentes					
Outros indicadores não relacionados a P&D					
Lead Time médio de desenvolvimento por estágio					
Percentual de ideias aprovadas na fase de desenvolvimento					
Acurácia do planejamento preço e margem					
Ênfase em atividades inovadoras					
Instalação de P&D					
Ênfase na variedade de linha de novos produtos					
Ênfase na velocidade de introdução de novos produtos					
Número de inovações adotadas					
Cooperação e networking interno					
Utilização da capacidade produtiva					
Sistemas de gestão da qualidade					
Probabilidade de					

utilização de produtos substitutos					
Entrega de produtos no prazo					
Atendimento as exigências legais					
Tempo de criação de novos produtos					
Taxa de retenção de clientes					
Participação no mercado					
Aquisição de clientes					
Testes clínicos e finais					
Ciclo de vida do produto no mercado					
Satisfação dos clientes por novos produtos					
Número de novos produtos no mercado para comercialização					
Maior valor agregado pelo novo produto					
Riscos de fracasso de novos produtos					
Modernização dos usuários					
Simplificação dos novos produtos					
Mudanças de hábitos					
Anúncio dos novos produtos					
Cooperação e networking externo					
Fidelização dos clientes					
Visão do líder					
Margem de lucro dos novos					

produtos					
Investimento em P&D					
Investimento na capacitação de RH					
Retorno do investimento em produtos novos					
Retorno do capital investido					
Lucratividade por cliente					
Rentabilidade dos produtos em relação as vendas					
Taxa de crescimento da receita					
Valor criado pela P&D					
Custo do endividamento					
Percentual de vendas dos novos produtos					
Redução de custos e preços de novos produtos					
Valor agregado pelo produto					
Gastos com pesquisa e desenvolvimento					
Gastos com registro de patentes e marcas					
Gastos com inovação ou atividade inovadoras					
Receita de licenciamento					
Percentual de receitas geradas pelos novos produtos					
Atendimento a legislação ambiental					

Oportunidades e ameaças x ambiente natural					
Impacto ambiental da atividade					
Relação entre cliente e fornecedores x questões ambientais					
Ferramentas de gestão ambiental					
Grau de conscientização dos funcionários					
Balanco da utilização de insumos					
Processo de tratamento de resíduos					
Estratégias ambientais					
Tecnologias limpa					
Consumo de água e energia					
Uso de combustíveis fósseis					
Políticas de prevenção a poluição					
Custo ambiental x custo da produção					
Responsabilização sobre o desenvolvimento da sociedade					
Visão sobre responsabilidade social quanto oportunidade ou ameaça					
Alianças estratégicas com setores da sociedade					
Comunicação com a sociedade					
Imagem social da					

empresa					
Políticas em relação aos direitos do consumidor					
Atividades para a melhoria da qualidade de vida					
Índice de turnover					
Índice de acidentes de trabalho					
Questões sociais relacionadas a clientes e fornecedores					
Produtos diferenciados por conterem benefícios sociais					

Medidas de avaliação da Inovação Tecnológica

1 – Sua empresa introduziu novos produtos, serviços, processos e/ou atividades tecnologicamente novos ou significativamente aprimorados para o mercado no último período?

2 – Descreva brevemente o principal produto, serviço, processo e/ou atividade nova ou aprimorada significativamente para o mercado.

3 – Quem desenvolveu a inovação?

4 – A empresa mantém um setor de pesquisa e desenvolvimento?

5 – A empresa mantém um setor de controle da qualidade?

6 – Para cada uma das atividades indique quanto foi investido no último período:

Pesquisa e desenvolvimento R\$ _____

Controle da qualidade R\$ _____

Aquisição externa de P&D R\$ _____

Aquisição de máquinas e equipamentos R\$ _____

Treinamento do pessoal R\$ _____

Introdução de inovações no mercado R\$ _____

Registro de marcas e patentes R\$ _____

Projeto industrial ou de serviços e outras preparações técnicas para oferta de novos produtos ou serviços, processos e atividades no mercado R\$ _____

7 – Quais são as principais fontes de financiamento?

8 – Quantas pessoas estão envolvidas com P&D e controle de qualidade e qual o grau de instrução?

9 – Qual o resultado obtido com a inovação tecnológica.

- Melhorou a qualidade dos produtos e serviços ofertados
- Aumentou a gama de produtos ofertados
- Permitiu manter a participação no mercado
- Ampliou a participação no mercado
- Permitiu abrir novos mercados
- Aumentou a capacidade produtiva
- Aumentou a flexibilidade da produção
- Reduziu custo do trabalho
- Reduziu consumo de matéria prima
- Reduziu consumo de energia
- Permitiu reduzir impacto no meio ambiente
- Melhorou o controle dos aspectos ligados a saúde dos funcionários
- Melhorou a imagem da empresa junto a sociedade em que está inserida

10 – Quais fatores considera impeditivo de investir em inovação

- Risco econômico
- Custo da inovação
- Escassez de fontes de financiamento
- Rigidez organizacional
- Falta de pessoal qualificado
- Falta de tecnologia
- Falta de informação
- Escassez de cooperação entre empresas
- Dificuldade de implementar padrões, normas ou regulamentações
- Escassez de serviços técnicos adequados

Parte 3 – Informações Gerais

3.1 Informações Gerais da Empresa

3.1.1 Volume de negócios

Faturamento	
< 500.000 reais	1
≥ 500.000 e < 2.500.000 reais	2
≥ 2.500.000 e < 10.000.000 reais	3
≥ 10.000.000 e < 25.000.000 reais	4
≥ 25.000.000 e < 50.000.000 reais	5
≥ 50.000.000 reais e < 100.000.000 reais	6
Acima de 100.000.000 reais	7

3.1.2 Número de empregados

< 50	1
≥ 50 e < 100	2
≥ 100 e < 500	3
≥ 500 e < 1.000	4
≥ 1.000	5

3.1.3 Tipo de Sociedade

SA	1	LTDA	2	Outro	3
----	---	------	---	-------	---

3.2 Informações sobre o respondente

3.2.1 Sexo Masculino () Feminino ()

3.2.2 Idade

< 25 Anos ()

25 a 34 anos ()

35 a 44 anos ()

45 a 54 anos ()

55 a 64 anos ()

Acima de 65 anos ()

3.2.3 Cargo desempenhado na organização

.....

3.2.4 Tempo de organização

< 1 ano	1
>1 ano e < 3 anos	2
>3 anos e < 5 anos	3
>5 anos	4

3.2.5 Habilitações Acadêmicas

Grau: _____

Instituição de Ensino: _____

3.3 Informações sobre a pesquisa

3.3.1 Opinião e sugestão sobre a investigação

THE VALUE CHAIN SCOREBORD®	
Descoberta e Aprendizagem	<p>1 – Renovação Interna</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pesquisa e desenvolvimento; - Desenvolvimento de tecnologia da informação; - Treinamento de funcionários; - Práticas Internas; - Custo de aquisição de cliente. <p>2 – Conhecimento Adquirido</p> <ul style="list-style-type: none"> - Compra de tecnologia; - Engenharia reversa; - Aquisição de tecnologia da informação. <p>3 – Rede de Relacionamentos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alianças para pesquisas e desenvolvimento; - Joint ventures; - Integração clientes/fornecedores.
Implementação	<p>4 – Propriedade Intelectual</p> <ul style="list-style-type: none"> - Patentes, marcas registradas, direitos autorais; - Renovação de licenças; - Royalties de patentes e know-how. <p>5 – Viabilidade Tecnológica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Testes clínicos; - Aprovação por órgãos de controle; - Testes finais; - Visitantes por home pages. <p>6 – Clientes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alianças de mercado; - Suportes à marca; - Mensuração de frequência e lealdade por home pages. <p>7 – Funcionários</p> <ul style="list-style-type: none"> - Práticas de trabalho compartilhadas; - Retenção; - Perícia e conhecimento dos funcionários.
Comercialização	<p>8 – Vendas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Receitas de inovações; - Crescimento da fatia de mercado; - Receitas on-line; - Receitas de alianças; - Crescimento da receita por segmento. <p>9 – Lucratividade</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ganhos de produtividade; - Canais de suprimentos online; - Lucros e fluxo de caixa; - Valor agregado. <p>10 – Opções de crescimento</p> <ul style="list-style-type: none"> - Canais de distribuição; - Impactos esperados de reestruturação; - Crescimento potencial de mercado; - Custo de capital esperado; - Ponto de equilíbrio esperado.

VARIÁVEIS DE CAPITAL INTELECTUAL

PERSPECTIVAS	VARIÁVEIS
<p style="text-align: center;">Financeira</p>	<p>1 – Gastos Intangíveis</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gastos ambientais; - Gastos com qualidade; - Gastos com pesquisa e desenvolvimento; - Gastos com desenvolvimento e manutenção de softwares; - Gastos com aquisição e manutenção de clientes; - Gastos relacionados a marcas e patentes; - Gastos com desenvolvimento e capacitação de pessoal; - Gastos de reorganização. <p>2 – Amortização de Ativos Intangíveis</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vida útil estimada em anos dos ativos intangíveis. <p>3 – Desempenho Financeiro</p> <ul style="list-style-type: none"> - ROI; - ROA; - ROE; - EVA; - Lucro Operacional; - Faturamento.
<p style="text-align: center;">Descobertas e Aprendizagem</p>	<p>4 – Renovação Interna</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pesquisa e desenvolvimento de produtos; - Desenvolvimento de tecnologia da informação; - Treinamento de funcionários; - Práticas internas; - Aquisição de clientes. <p>5 – Conhecimento Adquirido</p> <ul style="list-style-type: none"> - Tecnologia adquirida; - Engenharia reversa; - Aquisição de tecnologia da informação. <p>6 – Redes de Relacionamentos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alianças para pesquisas e desenvolvimentos; - <i>Joint ventures</i>; - Integração clientes/fornecedores.
<p style="text-align: center;">Implementação e Processos Internos</p>	<p>7 – Propriedade Intelectual</p> <ul style="list-style-type: none"> - Patentes, marcas registradas, direitos autorais; - Renovação de licenças; - <i>Royalties</i> de patentes e <i>know-how</i>. <p>8 – Viabilidade Tecnológica</p> <ul style="list-style-type: none"> - Testes clínicos; - Aprovação por órgãos de controle; - Testes finais; - Visitantes em homepages. <p>9 – Clientes</p> <ul style="list-style-type: none"> - Alianças de mercado; - Suportes à marca;

	<ul style="list-style-type: none"> - Mensuração de frequência e lealdade de clientes. <p>10 – Funcionários</p> <ul style="list-style-type: none"> - Práticas de trabalho compartilhadas; - Retenção; - Perícia e conhecimento dos controles.
Comercialização	<p>11 – Vendas</p> <ul style="list-style-type: none"> - Receitas de inovação; - Crescimento de fatia de mercado; - Receitas on-line; - Receitas de aliança; - Crescimento de receitas por linhas, segmentos ou áreas. <p>12 – Lucratividade</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ganhos de produtividade; - Canais de suprimento on line. <p>13 – Opções de Crescimento</p> <ul style="list-style-type: none"> - Canais de distribuição; - Impactos esperados de reestruturação; - Crescimento potencial de mercado; - Custo de capital esperado; - Ponto de equilíbrio esperado.