

INGRID PAOLA STOECKICHT

**GESTÃO ESTRATÉGICA DO CAPITAL HUMANO -
AVALIANDO O POTENCIAL DE INOVAÇÃO DE UMA EMPRESA:
ESTUDO DE CASO**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Sistemas de Gestão da Universidade Federal Fluminense como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Sistemas de Gestão. Área de concentração: Sistema de Gestão pela Qualidade Total.

Orientador: Prof. Martius V. Rodriguez y Rodríguez, D.Sc.

Niterói
2005

Livros Grátis

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

Milhares de livros grátis para download.

INGRID PAOLA STOECKICHT

**GESTÃO ESTRATÉGICA DO CAPITAL HUMANO -
AVALIANDO O POTENCIAL DE INOVAÇÃO DE UMA EMPRESA:
ESTUDO DE CASO**

Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Sistemas de Gestão da Universidade Federal Fluminense como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Sistemas de Gestão. Área de concentração: Sistema de Gestão pela Qualidade Total.

Aprovada em 12 de dezembro de 2005.

BANCA EXAMINADORA

Prof. Martius V. Rodriguez y Rodríguez, D.Sc.
Universidade Federal Fluminense

Prof. Emmanuel de Paiva Andrade, D.Sc.
Universidade Federal Fluminense

Prof. Marcos do Couto Bezerra Cavalcanti, D.Sc.
Universidade Federal do Rio de Janeiro – COPPE – R.J.

Niterói
2005

AGRADECIMENTOS

Inicialmente, quero agradecer à minha família, pelo apoio que me deram ao longo de todos estes anos, e em especial aos meus pais Alberto e Giulia Stoeckicht, grandes incentivadores e orientadores diante aos inúmeros desafios profissionais e pessoais que enfrentei. Um agradecimento especial aos dois companheiros de minha vida: meu marido Sidney Huber, constante fonte inspiradora e motivadora que dedicou horas preciosas discutindo este trabalho de pesquisa comigo, e meu filho Gustavo Victor que, em diversas ocasiões, teve que abrir mão de minha companhia e exercitar a virtude da paciência.

Quero, também, agradecer ao corpo docente do Centro de Referência em Inteligência Empresarial – CRIE – da COPPE / U.F.R.J. por ter me iniciado neste percurso de pesquisa nas áreas de Gestão do Conhecimento e da Inovação.

Um agradecimento especial à toda a equipe de professores e de apoio da UFF, e aos colegas da Turma B, pelo carinho, conhecimentos e incentivos que me deram durante este últimos dois anos para desenvolver este projeto.

Agradeço, em especial, ao meu orientador Martius V. Rodriguez e Rodriguez pelas valiosas contribuições, conselhos e apoio constante dados ao longo da elaboração deste trabalho.

Por fim, agradeço a Deus que me forneceu todos os meios necessários para alcançar mais esta realização pessoal e profissional.

“A mente que se abre a uma nova idéia, jamais voltará ao seu tamanho original.”

Albert Einstein

RESUMO

Vários estudos demonstram que o Capital Humano é considerado uma das principais fontes de inovação organizacional. É necessário que as empresas incorporem a Gestão Estratégica do Capital Humano em seu repertório de práticas administrativas para desenvolver seu potencial inovador e atuar competitivamente nos atuais e futuros cenários. Diante deste desafio e para que os gestores possam desenvolver uma melhor compreensão da dinâmica dos processos da gestão da inovação dentro de suas organizações, este trabalho apresenta um modelo – o Modelo de Avaliação do Grau de Inovação Organizacional - que tenciona auxiliar as empresas a avaliar de que forma as práticas e rotinas organizacionais adotadas na gestão de seu Capital Humano podem promover o desenvolvimento de sua capacidade inovadora. Para realizar a análise de avaliação do potencial de inovação organizacional no que tange a gestão do Capital Humano, foi escolhida uma empresa de pequeno porte, prestadora de serviços na área de Tecnologia da Informação e procedeu-se a aplicação do Modelo. Com base em uma análise quantitativa e qualitativa dos dados obtidos, avaliou-se de que forma as rotinas, sistemas e práticas organizacionais adotadas na gestão do capital humano organizacional poderiam fomentar ou restringir a inovação, analisando as relações de interdependência e inter-conectividade entre os fatores críticos para os processos de inovação na empresa.

Palavras-chave: inovação, gestão do capital humano, avaliação, grau de inovação.

ABSTRACT

Several studies show that the Human Capital is considered one of the main sources of organizational innovation. It is necessary that companies incorporate Strategic Management of Human Capital in their repertoire of administrative practices in order to develop their potential to innovate, and perform competitively in current and future scenarios. Considering this challenge, and so that managers may develop a better understanding of the dynamic processes involving innovation management within their organizations, this paper presents a Model – *Assessment Model of the Organizational Innovation Quotient* - that aims at helping companies assess to what extent their Human Capital Management practices and organizational routines help develop their innovation capability. In order to perform the assessment of an organization's potential to innovate considering the management of its Human Capital, a small company which renders services in the Information Technology field was chosen, and the Model was applied. Based on a quantitative and qualitative analysis of the data obtained, the extent to which the routines, systems, and organizational practices adopted in the management of Human Capital promoted or restrained innovation was evaluated, observing the relations of interdependence and interconnectivity between the critical factors of processes that lead to innovation.

Keywords: innovation, human capital management, assessment, innovation quotient.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Modelo de Maturidade do CEHP	37
Figura 2: Modelo de Capital Intelectual	41
Figura 3. Os Capitais do Conhecimento	42
Figura 4: Variáveis para o monitoramento do Capital Ambiental.....	43
Figura 5: Propriedades do Capital Estrutural	47
Figura 6: Propriedades do Capital de Relacionamento	49
Figura 7: Propriedades do Capital Humano	53
Figura 8: O Capital Humano	54
Figura 9: Modelo dos 7 Ss.....	57
Figura 10: Matriz do Capital Intelectual	61
Figura 11: O Modelo <i>Chain-Link</i> de Inovação.....	66
Figura 12: Modelo das Rotinas Básicas do Processo de Gerenciamento de Inovação de Tidd <i>et al.</i>	75
Figura 13: Análise Gráfica das Práticas em Gestão do Capital Humano com Foco na Inovação Organizacional	147

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Classificação dos Tipos de Conhecimento	67
Tabela 2: Estimulando ambientes criativo	104
Tabela 3: Normas que promovem a inovação	105
Tabela 4: Comparação do paradigma do treinamento	123
Tabela 5: Indicadores de Avaliação do Grau de Inovação Organizacional.....	131
Tabela 6: Tabela de Indicadores - Nível de Relevância.....	148
Tabela 7: Nível Relevância vs. Percentual Perguntas.....	149
Tabela 8: Tabela de Indicadores - Nível de Relevância vs. Grau de Inovação Organizacional.....	150

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
1.1. INOVAÇÃO, DESENVOLVIMENTO, PRODUTIVIDADE E VANTAGEM COMPETITIVA.....	12
1.2. OS DESAFIOS EMPRESARIAIS DO SÉCULO XXI E A GESTÃO DA INOVAÇÃO.....	16
1.3. OS PRINCIPAIS DESAFIOS NA GESTÃO DO CAPITAL HUMANO COMO FONTE DE INOVAÇÃO ORGANIZACIONAL	18
1.4. QUESTÃO PROBLEMA	20
1.5. QUESTÕES SECUNDÁRIAS	21
1.6. RELEVÂNCIA DO ESTUDO	22
1.7. ABRANGÊNCIA DO ESTUDO	22
1.8. ESTRUTURAÇÃO DO TRABALHO	24
2. METODOLOGIA DE PESQUISA	26
2.1 UNIDADE DE ANÁLISE	28
3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA	32
3.1 DEFINIÇÃO DE INOVAÇÃO	33
3.1.1 Inovação de Produto	34
3.1.2 Inovação de Processos	34
3.1.3 Inovação em <i>Marketing</i>	35
3.1.4 Inovação em Modelos de Gestão	35
3.1.5 Inovação em Modelos de Negócios	35
3.1.6 Definição de Inovação Organizacional	36
3.1.7 Definição de Atividades Inovativas	36
3.1.8 Definição de Empresa Inovadora	37
3.2 GRAUS DE INOVAÇÃO	38
3.3 INTERDEPENDÊNCIA E INTEGRAÇÃO DOS TIPOS DE INOVAÇÃO.....	39
3.4 O CAPITAL INTELECTUAL E OS CAPITAIS DO CONHECIMENTO	40
3.4.1 Capital Ambiental	42
3.4.2 Capital Estrutural	47
3.4.3 Capital de Relacionamento	49
3.4.4 Capital Humano	52
3.4.5 A Interação dos Capitais do Conhecimento no Desenvolvimento do Potencial Inovador Organizacional	55
3.5 ESTUDOS E MODELOS DE GESTÃO DA INOVAÇÃO	62
3.5.1 Os Modelos de Gestão da Inovação de Geração Mais Avançada.....	69
3.5.2 Modelo das Rotinas Básicas do Processo de Gerenciamento da Inovação.....	74
3.6 GESTÃO ESTRATÉGICA DO CAPITAL HUMANO COM FOCO NA INOVAÇÃO	79
3.6.1 Estratégia e Visão Organizacional	82
3.6.2 Cultura e Valores Organizacionais.....	84
3.6.3 O Papel das Lideranças.....	87
3.6.4 Ambiente de <i>Empowerment</i> e Autonomia para Inovar.....	89
3.6.5 Mapeamento de Conhecimentos Estratégicos e Competências Organizacionais	92

3.6.6	Mapeamento do Capital Humano na Rede de valor.....	94
3.6.7	Capacidade de Criação de Conhecimento e Aprendizagem Organizacional....	95
3.6.8	Criatividade e Geração de Idéias.....	102
3.6.9	Sistemas de Gestão de Idéias.....	106
3.6.10	Gestão de Mudanças.....	108
3.6.11	Estruturas Organizacionais.....	109
3.6.12	Modelos de Organização Social do Trabalho.....	111
3.6.13	Intra-Empreendedorismo	112
3.6.14	Modelos de Gestão de Pessoas com Foco na Inovação	114
3.6.15	Sistemas de Gestão da Comunicação e Informação	125
3.6.16	Estabelecimento de Parcerias e Gestão de Acordos Colaborativos	128
3.7	CONCLUSÃO.....	130
4.	DESCRIÇÃO DO MODELO DE AVALIAÇÃO DO GRAU DE INOVAÇÃO ORGANIZACIONAL	131
4.1	MODELO DE AVALIAÇÃO DO GRAU DE INOVAÇÃO ORGANIZACIONAL®.....	132
4.1.1	Análise da Empresa e Seu Ambiente de Negócios	133
4.1.1.1	O Perfil da Empresa	133
4.1.1.2	Análise Estratégica da Empresa	134
4.1.1.3	Classificação dos Produtos ou Serviços.....	135
4.1.1.4	Identificação dos Fatores Críticos de Sucesso.....	135
4.1.1.5	Análise do Ambiente Competitivo.....	136
4.1.2	Questionário Diagnóstico de Inovação – Q.D.I.®.....	138
4.1.2.1	Crítérios Utilizados na Avaliação.....	139
4.1.3	Análise Gráfica – Quantitativa	140
4.1.4	Análise Qualitativa – Descritiva	140
5.	ESTUDO DE CASO	141
5.1	DESCRIÇÃO DA EMPRESA E SEU AMBIENTE DE NEGÓCIOS	141
5.2	PROCEDIMENTOS DE APLICAÇÃO DO MODELO DE AVALIAÇÃO DO GRAU DE INOVAÇÃO ORGANIZACIONAL	143
5.3	ANÁLISE E CONSOLIDAÇÃO DOS RESULTADOS.....	145
5.3.1	Análise Gráfica – Quantitativa	147
5.3.1.1	Análise do Nível de Relevância	148
5.3.1.2	Análise das Práticas em Gestão do Capital Humano com foco em Inovação – Grau de Inovação	149
5.3.2	Análise Qualitativa – Descritiva	151
5.3.3	Conclusão	168
6.	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	170
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	176
	APÊNDICES.....	183

1. INTRODUÇÃO

O ritmo de mudanças aceleradas, a evolução tecnológica, a globalização, introduzem em nosso cotidiano uma complexidade sempre crescente. Enfrentamos também, e de maneira drástica, uma concorrência acirrada – concorrência esta não mais local, regional ou nacional, mas oriunda dos mais diversificados setores e indústrias no âmbito internacional. O resultado deste cenário global altamente competitivo e dinâmico é que as organizações estão sendo forçadas a se adaptar rápida e dramaticamente, de forma a manterem-se competitivas e garantirem a sua sobrevivência.

Desde o final do século XX, tem-se observado com maior intensidade, uma gradativa transição de uma economia industrial para uma economia baseada no conhecimento. O termo economia do conhecimento (*knowledge-based economy*) descreve uma economia na qual a criação e o uso do conhecimento é o aspecto central das decisões e do crescimento econômico. É uma economia na qual o valor de produtos e serviços depende cada vez mais do percentual de inovação, tecnologia e inteligência - de conhecimento - incorporados a eles. (OECD - *Organization for Economic Cooperation and Development* -, 1997).

Vivemos em uma economia em que o conhecimento tornou-se uma das mais importantes fontes de vantagem competitiva sustentável¹. As empresas cujo principal fator de produção é o conhecimento e seus subprodutos² vão multiplicar-se mais e mais, independentemente do ramo ou setor da economia no qual atuam, tornando, conseqüentemente, a gestão do conhecimento, da aprendizagem organizacional e da inovação áreas de importância estratégica nas organizações.

De acordo com o relatório emitido pelo IBGE, "Pesquisa Industrial de Inovação

¹ Adotou-se a definição de competitividade de Higgins (1995) segundo a qual a competitividade depende de duas estratégias fundamentais: a) ter um produto/serviço diferenciado da concorrência e/ou; b) ter uma estrutura de baixo custo comparado ao da concorrência. Caso uma empresa não faça algo diferente ou de menor custo, não irá sobreviver por muito tempo em um ambiente competitivo. Esta definição é complementada por Nonaka *et al.* (2001) que descrevem as fontes de vantagem competitiva como aquelas que derivam de baixo custo de processos, por meio de economias de escala, escopo ou custos; de qualidades únicas ou de características do produto valorizadas pelos clientes; de localização geográfica; ou da exclusividade de certas habilidades e ofertas de serviços.

² O relatório da OECD - (1997) define dois tipos de negócios intensivos em conhecimento: o primeiro é aquele no qual o conhecimento é o produto final (*knowledge business*), e o segundo é aquele no qual o produto é gerado pelo uso do conhecimento (*knowledge-based business*).

Tecnológica 2003 - PINTEC 2003 (2005)”³, a inovação predomina nas indústrias de alto e médio-alto conteúdo tecnológico, que se constituem nas indústrias baseadas em conhecimento⁴.

Diante das rápidas mudanças, características de uma economia globalizada, a organização deve estar pronta a responder de forma ágil, mediante a apresentação de soluções, produtos e processos inovadores. Empresas que conseguem gerir seu conhecimento, habilidades técnicas, competências, experiências organizacionais e sua capacidade de aprendizagem, de forma a criar novos produtos, desenvolver novos métodos, processos e serviços, obtêm vantagem competitiva sustentável através de sua capacidade de alavancar e melhorar o desempenho organizacional.

1.1 INOVAÇÃO, DESENVOLVIMENTO, PRODUTIVIDADE E VANTAGEM COMPETITIVA

Segundo diversos autores (Tidd *et al.*, 1997; Higgins, 1995; Stewart, 1997 e 2002; Drucker, 1995; Terra, 2001; Peters, 1987), a vantagem competitiva sustentável, a longo prazo, ocorre quando a empresa consegue desenvolver sua capacidade de inovar, isto é, quando a empresa utiliza o conhecimento e suas competências tecnológicas para criar novos produtos, processos e serviços.

Conforme citado por Barbieri (2003), Drucker trata do tema da inovação ao longo de toda a sua obra e, já em 1962, destacava a inovação como uma das duas funções básicas de uma empresa. Para ele, a inovação significa a criação de novos valores e novas satisfações para o cliente e é aplicável à descoberta do potencial do negócio e à criação do futuro. Ele afirma que “A empresa é o órgão específico do crescimento, da expansão e da mudança. A segunda função do negócio é, portanto, a inovação, isto é, a provisão de mercadorias e serviços melhores e mais econômicos.” (Drucker, 1962:64, *apud* Barbieri, 2003, p. 17).

³ Publicação do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE que divulga os resultados da Pesquisa Industrial de Inovação Tecnológica – PINTEC 2003. É a segunda pesquisa realizada pelo IBGE, com o apoio da financiadora de Estudos e Projetos – FINEP e do Ministério da Ciência e Tecnologia – MCT, com o objetivo de fornecer informações para a construção de indicadores das atividades de inovação tecnológica das empresas industriais brasileiras e contribuir para ampliar o entendimento do processo de inovação tecnológica na indústria brasileira.

⁴ Disponível em <http://www.anpei.org.br/MostraNoticia.aspx?id=680>. Acesso em 29/06/05.

Em 1988, Hayes *et al.* (1988) apoiavam Drucker ao afirmar que “as três bases primárias da competitividade em produtos são custo, qualidade e capacidade de inovar.” (*apud* Barbieri, 2003, p. 21).

Durante as últimas duas décadas, vários estudos⁵ foram realizados sugerindo uma forte correlação entre desempenho organizacional e novos produtos. Tidd *et al.* (1997) afirmam que em um mundo em contínua transformação, onde o ciclo de vida dos produtos é sempre menor, torna-se imperativa a habilidade de desenvolver novas versões destes produtos e serviços, e de forma mais rápida que a concorrência. Terra (2001) cita o estudo realizado por Stalk & Hout (1990), que mostra que a velocidade de introdução de novos produtos está diretamente relacionada à posição de mercado, lucro e custos. Há quase duas décadas, Thomas Peters (1987) já nos alertava que a inovação era uma das principais soluções para o problema da competitividade.

O prefácio do Manual de Oslo (OECD,1997) traduzido e publicado pela FINEP em 2004, retrata a importância da inovação para o desenvolvimento nacional quando afirma que:

O desenvolvimento tecnológico e a inovação são cruciais para o crescimento da produtividade e do emprego. A necessidade de obter um melhor entendimento dos mecanismos que propiciam ou prejudicam o processo de inovação levou a importantes avanços durante a década de 1980, tanto no nível teórico, quanto no empírico. Foi neste trabalho que se basearam, em geral, as políticas de inovação da maioria dos países da OCDE.” (Manual de Oslo, FINEP, 2004, p. 12).

O Manual de Oslo acrescenta que, atualmente, é amplamente aceito que o desenvolvimento e a difusão de novas tecnologias são essenciais para o crescimento da produção e o aumento da produtividade, mas que o nosso entendimento do processo de inovação e seu impacto econômico ainda é deficiente.

Ainda no prefácio do Manual de Oslo (2004, p. 15), apresenta-se o seguinte cenário. Apesar de haver uma importante revolução tecnológica, com “a economia mundial sendo reconfigurada pelas novas tecnologias da informação e mudanças em campos como a biotecnologia e a ciência dos materiais, tais alterações não parecem estar se refletindo em melhorais de produtividade do fator total e nas taxas de crescimento da produção.” Assim, o desafio apresentado no Manual encontra-se na tentativa de melhor entender o processo da inovação e suas implicações para sustentar a elaboração de políticas de inovação.

⁵ Estes estudos encontram-se descritos em Souder, W. e Sherman, J. (1994) *Managing New Technology Development*. McGraw-Hill, New York; e Thomas, R. (1993) *New Product Development: Managing and forecasting for strategic success*. John Wiley, New York, *apud* Tidd *et al.* (1997).

Em contrapartida, porém sempre demonstrando a importância da inovação tecnológica para o processo de desenvolvimento da produtividade, crescimento econômico e competitividade empresarial, Terra (2001) menciona um estudo que mostra que nos anos 90, a inovação tecnológica foi responsável por cerca de 70% do crescimento econômico e, talvez, por entre 80 a 90% dos ganhos de produtividade (Quinn, 1997; *apud* Terra, 2001).

Terra (2001, p.23) citando outro estudo⁶ realizado em 1990 sobre a experiência vivida na indústria americana, afirma que “a capacidade inovadora, em particular no setor de alta tecnologia ou de informática, continuará a ser, cada vez mais, o motor do crescimento da economia mundial”.

De acordo com Vasconcellos (2003, p. 13), desde 1970 o tema da inovação tem atraído o interesse de pesquisadores, acadêmicos e empresários. Na última década, segundo este autor, “...a inovação passou a ser reconhecida como um fator essencial para a competitividade das organizações, tendo sido incluída em suas agendas estratégicas”.

Paulo Coutinho (2004, p. 5) em sua tese de doutorado “Estratégia Tecnológica e Gestão da Inovação: Uma Estrutura Analítica Voltada Para os Administradores das Empresas”, afirma que “Decidir que futuro se deseja para a empresa, que estratégia tecnológica seguir para garantir este futuro, (...) é um dos mais complexos e críticos conjuntos de decisões que a alta administração enfrenta atualmente.”. Para o autor, uma resposta adequada a estas questões pode garantir a competitividade e a perenidade destas empresas. Constata que o sucesso competitivo de longo prazo se baseia na capacidade da empresa em gerar conhecimento, transformando-o em algo de valor para o mercado; evitar a difusão do conhecimento gerado, criando barreiras efetivas contra eventuais imitadores e imitar rapidamente as inovações de seus competidores.

A questão da inovação vem sendo cada vez mais debatida no Brasil. Há necessidade de mudanças nas estratégias e diretrizes nacionais de forma a incentivar e promover o desenvolvimento de sistemas e práticas organizacionais voltadas para a inovação. Este processo é decisivo, uma vez que o Brasil já não pode mais se restringir ao papel de mero importador de produtos intensivos em conhecimentos, mas deve, isto sim, adotar um posicionamento mais competitivo no cenário mundial, produzindo novos conhecimentos e transformando-os em novas soluções e inovações.

Um estudo recente realizado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA)⁷, feito com 72 mil empresas industriais, com mais de 10 funcionários, constatou que as

⁶ Estudo realizado por STALK, G & HOUT, T.M. (1990, *apud* Terra, 2001).

⁷ IPEA: Empresas que inovam faturam mais. Artigo publicado no jornal O Globo em 09/06/05.

empresas que inovam e diferenciam produtos faturam mais, pagam maiores salários, têm vantagens competitivas e mais facilidades na hora de exportar. Segundo a pesquisa “Inovações, Padrões Tecnológicos e Desempenho das Firms Industriais Brasileiras”, as empresas inovadoras representam apenas 1,7% da indústria brasileira, mas já são responsáveis por 25,9% do faturamento industrial e por 13,2% do emprego gerado. O estudo constata ainda que 31% da indústria fizeram algum tipo de inovação entre 1998 e 2000, percentual baixo em comparação a países europeus como a Dinamarca, Holanda e Alemanha, com taxas entre 49% e 60%.

Dados apresentados pela PINTEC 2003 (2005) demonstram uma tendência preocupante na indústria brasileira. Em relação a 2000, a maioria das atividades industriais brasileiras diminuiu seu esforço inovativo. Observou-se um ligeiro crescimento na taxa de inovação da indústria nacional, de 31,5% para 33,3%, em empresas com 10 a 49 funcionários durante este período, empresas estas que representam 79,7 % do universo abordado pela PINTEC 2003, e verificou-se nesta pesquisa que são estas as que mais afetam a taxa de inovação da indústria nacional.

Tidd *et al.* (1997) alertam que apesar da inovação indicar um caminho seguro para obter vantagem competitiva sustentável e defender posições estratégicas no mercado, o seu sucesso não é garantido, necessitando assim que os gestores conheçam e compreendam a dinâmica dos processos da gestão da inovação dentro de suas organizações e realidades específicas.

Conclui Drucker que “A inovação é, acima de tudo, trabalho. A maneira pela qual nos organizamos para trabalhar na inovação depende de cada empresa. E hoje não há desculpas: qualquer instituição, não importa qual seja sua função, pode se organizar para ser empreendedora e inovativa.” (Drucker, 1992:227, *apud* Barbieri, 2003, p. 18). Segundo ele cada organização precisa embutir em sua estrutura três práticas sistemáticas: o *Kaizen* (aperfeiçoamento permanente e contínuo); a *exploração*, isto é, o desenvolvimento de novas aplicações a partir de seus próprios sucessos; e a *inovação* – na qual a empresa aprende que este pode ser um processo sistemático e organizado. (Barbieri, 2003). Assim, como Drucker (1995, p.45) coloca, “Os empreendedores precisarão aprender a praticar a inovação sistemática.”

Pelos dados acima apresentados, verifica-se claramente que a inovação tornou-se um meio de assegurar vantagem competitiva e uma abordagem profícua no sentido de defender posições estratégicas. Assim sendo, as organizações no século XXI devem estar preparadas

para renovar seus produtos, serviços e processos, competências e desenhos organizacionais de forma contínua, a fim de garantir sua adaptabilidade e conseqüente sobrevivência no mercado.

1.2 OS DESAFIOS EMPRESARIAIS DO SÉCULO XXI E A GESTÃO DA INOVAÇÃO

Para Higgins (1995), a gestão da inovação vem ao encontro dos dez maiores desafios da administração moderna, a saber: (1) o acelerado ritmo das mudanças, (2) o aumento dos níveis de competitividade, (3) o processo de globalização da economia, (4) as rápidas mudanças tecnológicas, (5) a diversidade na força de trabalho, (6) a escassez de recursos tais como energia elétrica, água e recursos humanos especializados, (7) a instabilidade econômica e mercadológica, (8) o aumento da responsabilidade social e ambiental, (9) a crescente complexidade dos ambientes nos quais os negócios se dão e, por fim, (10) a transição que vem ocorrendo de uma economia industrial para uma economia baseada no conhecimento.

De acordo com David Garvin (2001), os focos adotados pelas empresas para lidar com estes desafios têm sido inúmeros, desde reengenharia, programas de melhorias contínuas (*Kaizen*), programas de captação de talentos, o desenvolvimento de competências organizacionais e individuais, assim como o comprometimento com o aprendizado, o auto-desenvolvimento e o *empowerment*, até a prospecção e a adoção do que há de mais moderno em tecnologias de ponta da informação.

Segundo John Brown (1991), no futuro, a empresa bem sucedida deverá compreender como as pessoas trabalham e de que forma as tecnologias de comunicação e informação (TCIs) poderão ajudá-las a desempenhar suas tarefas com mais eficácia. Deverá criar, também, um ambiente propício à inovação contínua em todos os níveis da organização. Todavia, pouca atenção tem-se dado à construção de uma cultura da aprendizagem e da inovação na organização e aos processos de comunicação organizacional, tão fundamentais à propagação, desenvolvimento e sustentação dessa cultura.

Tidd *et al.* (1997) afirmam que a gestão da inovação implica em apreender as formas mais adequadas de gerir o processo de inovação, sendo as orientações propostas específicas conforme suas realidades organizacionais, interna e externa. Os autores não defendem uma única “melhor abordagem” (grifo do autor) para gerir o processo de inovação organizacional, buscando no entanto, estabelecer as interações e interconexões entre as diversas estruturas, processos, cultura organizacional, ambientes competitivos e de mercado no qual a empresa

opera. Portanto, os autores apresentam duas questões que se traduzem nos desafios principais para os gestores:

1. De que forma estruturar o processo de inovação adequado à realidade organizacional específica?
2. De que forma desenvolver processos, rotinas e comportamentos que sustentem os processos de inovação organizacional em base contínua?

Terra (2001) enfatiza que o recurso do conhecimento precisa ser constantemente renovado e realimentado, caso contrário as posições e vantagens adquiridas são rapidamente perdidas para novos e velhos competidores mais inovadores, criativos e eficientes. (p. 37). Ele alerta que a típica empresa brasileira necessita rever quase todas as suas práticas gerenciais, valores fundamentais, estruturas e processos para sobreviver na “Economia do conhecimento” (grifo do autor). Afirmar que as empresas necessitam de “(...) mais criatividade, mais aprendizado, mais conhecimento, mais movimentação, mais inovação e mais empreendimento.” (p. 16), e que a maioria das grandes e médias empresas criadas na “Era Industrial” (grifo do autor) terá de reinventar-se para sobreviver na “Era do Conhecimento” (grifo do autor). Para ele “a inovação e a renovação de habilidades e desenhos organizacionais, tornaram-se uma constante necessidade para a sobrevivência”. (p. 25).

Pavitt (2003) argumenta que os gestores de todos os níveis devem lidar com os desafios que lhes são impostos pela necessidade de inovar, desde um diretor que se vê frente à necessidade de desenvolver um novo modelo de negócios ou de comercialização de seu produto, até os trabalhadores de chão de fábrica cuja tarefa é buscar melhorias contínuas no processo produtivo.

Conforme Nonaka *et al.* (2001), o principal foco de atenção dos gestores atuais tem sido a gestão do conhecimento, na qual enfatizam o uso de tecnologia de informação e de ferramentas de captura, mensuração e disseminação, em detrimento da construção de uma cultura da aprendizagem e da inovação na organização sustentada por princípios e estratégias, práticas e ferramentas voltadas para o desenvolvimento do potencial criativo das pessoas e da criação de novos conhecimentos.

Karl Albrecht (2004), em seu artigo “Um modelo de Inteligência Empresarial”, afirma que a idéia de gerenciar o conhecimento está ultrapassada; é necessário nutrir culturas de conhecimento, isto é, gerenciar as circunstâncias em que o conhecimento pode prosperar.

Verifica-se, portanto, que todos estes autores enfatizam claramente a importância da dimensão humana na criação do conhecimento, aprendizagem e cultura organizacional para sustentar os processos de inovação organizacional.

1.3 OS PRINCIPAIS DESAFIOS NA GESTÃO DO CAPITAL HUMANO COMO FONTE DE INOVAÇÃO ORGANIZACIONAL

Vários autores demonstram que o Capital Humano é considerado uma das principais fontes de inovação organizacional. (Terra, 2001; Stewart, 1997; Nonaka e Takeuchi, 1997; Nonaka *et al.*, 2001).

O Capital Humano de uma organização, um ativo intangível pertencente ao próprio indivíduo, contempla todos seus conhecimentos, idéias, aptidões, tecnologias, competências, *expertise*, e outros bens intelectuais, constituindo, portanto, todo um cabedal das mais diversas capacidades, manifestas ou potenciais, das diferentes pessoas que integram uma organização, incluindo também, a criatividade e a inovação organizacional (Higgins,1995; Klein,1998; Tidd *et al.*,1997; Edvinsson e Malone, 1998; Rodriguez, 2002; Stewart, 2002). Refere-se às habilidades, experiência e cultura individuais de funcionários e gestores, e participantes diretos e indiretos da rede de valor⁸ da empresa ampliada⁹, composta por clientes internos e externos, fornecedores, colaboradores diretos e indiretos, concorrentes, parceiros e outros atores que possam agregar valor ao negócio da organização. O Capital Humano trata fundamentalmente da dimensão humana como fator impulsionador dos processos de inovação organizacional.

No atual contexto, torna-se necessário não apenas gerenciar o conhecimento mas, sobretudo, *gerá-lo*, e impulsionar a inovação organizacional através da sinergia e complementaridade dos recursos tecnológicos, financeiros e humanos - conhecimentos e talentos - de todos os participantes diretos e indiretos da empresa ampliada, gerindo

⁸ De acordo com Verna Allee em seu artigo “Understanding Value Networks” (2004), uma rede de valor é definida como uma cadeia de relacionamentos que geram valor econômico ou outros benefícios por meio de trocas dinâmicas entre dois ou mais integrantes, sejam estes indivíduos, grupos ou organizações. Qualquer organização ou grupo de organizações, de caráter privado ou público, engajados em intercâmbios de ordem tangível e/ou intangível podem ser consideradas como parte integrante de uma rede de valor. Disponível em <http://www.vernaallee.com/library>. Acesso em 27/07/04.

⁹ Para o propósito deste trabalho, utiliza-se o conceito de empresa ampliada conforme descrito por Ronald Jonash e Tom Sommerlatte no livro “O Valor da Inovação” (2001). Assim, a empresa ampliada contempla todos os colaboradores da cadeia de valor da empresa em seus processos de gestão. A versão “extended enterprise” é um termo patenteado pela Chrysler.

estrategicamente a rede de colaboradores internos e externos. Assim, é fundamental que as empresas incorporem a gestão estratégica do Capital Humano em seu repertório de práticas administrativas para que possam desenvolver seu potencial inovador e atuar competitivamente nos atuais e futuros cenários.

Segundo vários autores (Higgins,1995; Drucker, 1995; Pavitt, 2003), existem inúmeros desafios no que tange a Gestão do Capital Humano que se traduzem em problemas gerenciais específicos, tais como:

1. desenhar uma estrutura organizacional flexível e fluida que propicie rapidamente o compartilhamento e disseminação de conhecimento estratégico ao negócio, a retenção e criação do conhecimento, a criatividade, a aprendizagem e a inovação, visando atender às novas exigências de consumidores, mercados e regulamentações em constante mudança;
2. desenvolver uma visão organizacional traduzida por sua missão, objetivos e metas estratégicas, capaz de alinhar seus colaboradores em direção à aprendizagem organizacional, à criação do conhecimento e à inovação;
3. gerir o Capital Humano por meio de um processo sistêmico ao longo de toda a rede de valor da empresa ampliada, identificando os níveis de interdependência, interação e integração existentes entre as diversas práticas, sistemas e modelos de gestão, visando criar novos conhecimentos que redundem em inovações;
4. ampliar o foco de gestão das lideranças que necessitam não somente conduzir o processo de inovação dentro do âmbito organizacional, mas estendê-lo para que abarque os participantes da empresa ampliada como um todo;
5. mapear o desenvolvimento das competências essenciais organizacionais e individuais necessárias no presente e no futuro, de forma a criar sinergia e complementaridade entre as diferentes fontes de conhecimento, habilidades, experiências, tecnologias, *expertise* e outros ativos intelectuais de funcionários e participantes diretos e indiretos da rede de valor da organização;
6. desenvolver uma estratégia organizacional de Gestão de Pessoas com base na visão sistêmica da organização que contemple os participantes de toda a rede de valor da empresa ampliada;
7. desenvolver modelos de motivação, reconhecimento pela criação do conhecimento e retenção de talentos voltados para o fomento da capacidade inovadora organizacional;
8. desenvolver líderes/gestores capazes de administrar os processos de mudança e gerir o conhecimento, impulsionar o processo criativo e desenvolver ferramentas que possam

captar a experiência institucional, difundir as suas lições e convertê-las em ações eficazes, a fim de buscar novas soluções para um mercado em rápida e constante transformação; e

9. desenvolver modelos sociais de organização do trabalho adaptáveis ao capital humano existente na rede ampliada, que possam promover a aprendizagem organizacional através da criação, compartilhamento e disseminação do conhecimento individual e organizacional.

1.4 QUESTÃO PROBLEMA

A questão fundamental não é se uma organização deve ou não inovar, mas, essencialmente, a forma como deverá fazê-lo de maneira bem sucedida.

A globalização e a acirrada concorrência que dela resulta exigem das empresas que apliquem de forma eficaz os seus conhecimentos, de maneira a aumentar sua eficiência, produtividade e qualidade, na busca do aprimoramento contínuo. Neste novo cenário, as organizações vêm desenvolvendo estratégias e iniciativas para capturar e disseminar suas experiências adquiridas ao longo dos anos, visando facilitar o compartilhamento de novas idéias e soluções para além das fronteiras funcionais, departamentais e organizacionais, com o objetivo, em última instância, de alavancar suas melhores práticas e gerir seu capital humano de forma sistemática e estratégica em busca de inovações. As empresas buscam continuamente novos modelos para lidar com uma gama enorme de conhecimentos dispersos, e migrar do modelo predominantemente industrial de produção para um modelo de criação e aplicação de novos conhecimentos e soluções para o mercado, ou seja, para a inovação.

Diante disto e para que os gestores possam desenvolver uma melhor compreensão da dinâmica dos processos da gestão da inovação dentro de suas organizações, este trabalho tenciona desenvolver um modelo - *o Modelo de Avaliação do Grau de Inovação Organizacional* - que se propõe a auxiliar os gestores a avaliar de que forma as práticas e rotinas organizacionais adotadas pela empresa na gestão de seu Capital Humano podem promover ou restringir o desenvolvimento de sua capacidade inovadora.

Por meio da aplicação deste Modelo e do uso da metodologia de pesquisa de Estudo de Caso, pretende-se abordar a seguinte questão-problema:

De que forma as práticas em Gestão do Capital Humano podem promover ou restringir o potencial inovador da organização?

1.5 QUESTÕES SECUNDÁRIAS

Com base em uma análise dos fatores críticos para os processos de inovação à luz dos capitais do conhecimento, a saber, o capital ambiental, estrutural, de relacionamento e humano e utilizando-se dos modelos de Rotinas Básicas dos Processos de Gerenciamento da Inovação (Tidd *et al.*,1997) e do Modelo de Gestão da Inovação de Geração mais Avançada proposto por Jonash & Sommerlate (2001), espera-se a partir da aplicação do Modelo aqui proposto, auxiliar empresas de diversos setores a avaliar de que formas as práticas adotadas na gestão de seu Capital Humano podem promover a inovação, e auxiliar estas empresas a obter dados para responder às seguintes questões:

- 1) De que forma os sistemas e processos organizacionais, no que diz respeito a gestão de seu Capital Humano, adotados pela empresa podem dificultar e/ou impulsionar a criação de novos conhecimentos e/ou o desenvolvimento de atividades e processos inovadores?
- 2) De que forma as práticas de Gestão de Pessoas adotadas nos processos de seleção, promoção, desenvolvimento e retenção de talentos, dentre outros, podem auxiliar a empresa a promover a sua capacidade inovadora?
- 3) A estratégia organizacional pode ajudar a promover uma cultura da inovação e a traduzi-la em ações práticas inovadoras dentro da organização?
- 4) A estrutura e infra-estrutura organizacional favorecem o compartilhamento e disseminação do conhecimento, a criação de novos conhecimentos, a aprendizagem organizacional e o desenvolvimento do Capital Humano?
- 5) Qual o nível de compreensão dos gestores sobre os fatores críticos aos processos de inovação organizacional, considerando-se sua realidade organizacional específica e as práticas em Gestão do Capital Humano adotadas pela empresa?

1.6 RELEVÂNCIA DO ESTUDO

Conforme apresentado, o desafio dos gestores modernos está em gerir estrategicamente o capital humano de seus funcionários e colaboradores diretos e indiretos, participantes integrantes da rede de valor da empresa ampliada, de forma a otimizar o desempenho organizacional e fomentar o desenvolvimento de novas soluções para um mercado em rápida e constante transformação.

O presente trabalho é motivado pela escassez de estudos realizados com este fim, da elaboração de modelos pesquisados até o presente momento e estudos de casos que comprovem a eficácia dos modelos existentes.

A aplicabilidade deste estudo se encontra na possibilidade de:

- 1) identificar e elaborar políticas e procedimentos que possam potencializar e impulsionar as estratégias de inovação organizacional no que se refere à gestão do Capital Humano;
- 2) identificar as principais barreiras que a empresa encontra na gestão do Capital Humano no que tange o desenvolvimento de sua capacidade inovadora;
- 3) avaliar em que grau os atuais sistemas de gestão de pessoas impulsionam a inovação organizacional; e
- 4) identificar novas rotinas e práticas organizacionais que possam desenvolver ou incrementar o potencial inovador na empresa a partir da gestão do Capital Humano.

1.7 ABRANGÊNCIA DO ESTUDO

Conforme o Manual de Oslo (FINEP, 2004), as atividades de inovação ocorrem em pequenas, médias e grandes empresas em todas as partes da economia: na indústria manufatureira, na de serviços, na administração pública, no setor de saúde e até em domicílios privados. Devido ao fato do conceito de inovação ainda ser um tanto nebuloso especialmente em algumas partes da economia, o Manual recomenda que as pesquisas de inovações se restrinjam primordialmente às atividades de inovação em indústrias orientadas pelo mercado, devendo estas incluir indústrias de serviço. Ainda segundo o Manual, uma vez que o conhecimento das atividades de inovação nas indústrias de serviço continua a ser bastante

limitado, é preferível que estes estudos se concentrem em indústrias de serviços de uso intensivo de tecnologia.

Seguindo estas orientações, a unidade de investigação escolhida para a condução do estudo de caso se restringe a uma empresa de pequeno porte¹⁰, cuja atividade fim é oferecer produtos e serviços na área de tecnologia da informação. Neste caso em específico, a capacidade inovadora é um dos fatores críticos de sucesso para a empresa em sua área de atuação.

Este estudo aborda inovações que ocorrem no nível da empresa (Manual de Oslo, 1997), no qual inovação é definida como um conjunto de processos estratégicos relacionados ao desenvolvimento e renovação dos produtos, processos, serviços, modelos de gestão e de negócios que a organização oferece ao mercado, e as maneiras como o faz, de forma a obter vantagem competitiva.

A metodologia que norteia o desenvolvimento deste projeto de pesquisa é a Metodologia de Estudo de Caso. Segundo Yin (2001), o estudo de caso contribui para a compreensão que temos dos fenômenos individuais, organizacionais, sociais e políticos sendo uma estratégia comum de pesquisa na psicologia, na sociologia, na ciência política, na administração, no trabalho social e no planejamento.

No entanto, é importante frisar que o estudo aqui apresentado se caracteriza por algumas limitações devido à características peculiares e dificuldades metodológicas. É uma pesquisa de difícil reprodução em laboratório, pois os fatores investigados dependem do contexto para sua ocorrência, e possui limitações metodológicas para quantificações precisas.

Yin (2001) enfatiza que é possível generalizar proposições teóricas a partir de um estudo de caso, desde que não haja a pretensão de se fazer generalizações estatísticas (de frequência), tendo o pesquisador como objetivo expandir teorias¹¹ existentes por meio de generalizações analíticas¹². Desta forma, segundo este autor, os estudos de casos não se propõem a enumerar frequências (generalizações estatísticas) e sim, generalizar teorias, da

¹⁰ Conforme a Lei Federal nº 9.841 que enquadra as PMEs por faixa de faturamento, as microempresas (ME) são definidas por serem uma pessoa jurídica ou uma firma mercantil individual com receita bruta anual igual ou inferior a R\$ 244.000,00, e as pequenas empresas (PE) enquanto uma pessoa jurídica ou firma mercantil individual que, não enquadrada como microempresa, tiver receita bruta anual superior a R\$ 244.000,00 e igual ou inferior a R\$ 1.200.000,00. Disponível em: http://www.seti.gov.br/noticias/noticias_2003/junho/Gest%E3o%20de%20C&T_internet.pdf. Acesso em 10/07/05.

¹¹ Entende-se aqui, por teoria, um sistema completo do estudo que dê conta das questões propostas, unidades de análise, ligação lógica dos dados e interpretações de descobertas, e não no sentido de uma grande teoria da ciência.

¹² Na generalização analítica, se utiliza a teoria desenvolvida como modelo, para comparar os resultados empíricos da pesquisa. YIN, Robert K. *Estudo de Caso: Planejamento e Métodos*. São Paulo: Bookman, 2001.

mesma forma que se faz com um conjunto de experimentos múltiplos. Para ele, fatos científicos baseiam-se, em geral, em um conjunto múltiplo de experimentos, que repetiu o mesmo fenômeno sob condições diferentes. Conseqüentemente, por este trabalho tratar-se de um estudo de caso único, os resultados obtidos a partir da aplicação do Modelo aqui elaborado podem ser de difícil aplicação à outras organizações.

Por fim, é importante ressaltar que este trabalho não tem como propósito circunscrever os processos de inovação em um modelo teórico-conceitual, nem pretende esgotar as possibilidades de análise sobre as formas em que as práticas e rotinas adotadas pela empresa na gestão do Capital Humano podem fomentar ou restringir sua capacidade inovadora. Os dados obtidos por meio deste Estudo de Caso pretendem auxiliar os gestores da empresa a melhor compreender a dinâmica da inovação considerando-se sua realidade organizacional específica, ao analisar de que forma as atividades e práticas adotadas podem contribuir para o desenvolvimento de seu potencial inovador. Portanto, não há garantias de que as conclusões do estudo sejam passíveis de generalizações para outras empresas.

1.8 ESTRUTURAÇÃO DO TRABALHO

Este trabalho está estruturado em 6 capítulos. O capítulo 1 aborda a importância da inovação com fator de desenvolvimento nacional e produtividade empresarial e seu papel no processo de alavancagem da vantagem competitiva das organizações. É feita uma breve descrição dos principais desafios empresariais que os gestores enfrentam no Século XXI no que tange aos modelos organizacionais e de gestão da administração moderna e a forma como a Gestão da Inovação pode atender estes desafios, sendo dada ênfase especial aos desafios relativos à Gestão do Capital Humano. Por fim, a questão que este trabalho se propõe investigar é apresentada.

O capítulo 2 aborda a metodologia adotada para desenvolver este trabalho e o Modelo que dele resulta.

No capítulo 3, por meio de uma revisão bibliográfica sobre o tema da inovação, são apresentadas as definições sobre inovação utilizadas neste projeto de pesquisa. Em seguida os capitais do conhecimento, a saber, o Capital Ambiental, Estrutural, Humano e de Relacionamento são descritos. Estes capitais servirão para nortear a elaboração do Modelo de Avaliação do Grau de Inovação Organizacional e para fundamentar o desenvolvimento de uma ferramenta diagnóstica – o Q.D.I.® - Questionário Diagnóstico de Inovação - elaborado

para o Modelo aqui proposto. Em seguida, é apresentado um breve histórico dos modelos de inovação desenvolvidos desde meados de 1950, o Modelo de Rotinas Básicas do Processo de Gerenciamento de Inovação (Tidd *et al.* 1997) e o modelo de gestão da inovação de geração mais avançada (Jonash e Sommerlate, 2001). Estes últimos dois modelos serviram como norteadores para a escolha dos indicadores que fundamentaram as perguntas elaboradas para a ferramenta diagnóstica – o Q.D.I.®. Por fim, através de um levantamento literário, são identificados alguns fatores relacionados à gestão do Capital Humano que podem impulsionar ou restringir os processos de inovação organizacional. Assim, neste capítulo são apresentados os fundamentos sob os quais o Modelo de Avaliação do Grau de Inovação Organizacional foi elaborado.

O capítulo 4 descreve o Modelo de Avaliação do Grau de Inovação Organizacional.

O capítulo 5 compreende um Estudo de Caso no qual o Modelo de Avaliação do Grau de Inovação Organizacional foi aplicado, ressaltando especificamente a dimensão da gestão do Capital Humano, e apresenta uma análise quantitativa e qualitativa dos resultados obtidos a partir da aplicação do Modelo.

O capítulo 6 apresenta as conclusões deste trabalho e sugere algumas perspectivas para o aprofundamento do estudo aqui realizado.

Ao final, encontram-se as referências bibliográficas e apêndices.

2. METODOLOGIA DE PESQUISA

Segundo Mazzotti & Gewandsznajder (1999)

Um projeto de pesquisa consiste basicamente em um plano para uma investigação sistemática que busca uma melhor compreensão de um dado problema. Não é uma “camisa de força” nem um contrato civil que prevê penalidades, caso alguma das promessas feitas for quebrada. É um guia, uma orientação que indica onde o pesquisador quer chegar e os caminhos que pretende tomar.

Segundo os autores não existem metodologias “boas” ou “más”, mas àquelas adequadas ou não ao que está sendo pesquisado. Assim, o pesquisador deve demonstrar a adequação do estudo ao problema pesquisado.

O presente trabalho se insere no campo das Ciências da Administração e é de natureza qualitativa e descritiva, contendo, porém elementos de análise quantitativa. Utiliza-se de um estudo de caso único conduzido em uma empresa de pequeno porte do setor de serviços de tecnologia da informação, que atua em nível nacional e cuja matriz é no Rio de Janeiro. O principal método de coleta de dados se deu por meio de um questionário estruturado e de entrevistas semi-estruturadas do tipo focal¹³ com os respondentes.

Segundo Richardson *et al.* (1999), a conjunção dos elementos quantitativos e qualitativos em uma pesquisa acontece devido à necessidade de se analisar determinadas características num contexto mais amplo, a fim de aprofundar a explicação das relações descobertas. Para ele, o aspecto qualitativo de um estudo pode estar presente em informações colhidas por instrumentos quantitativos, sem que se perca o referido aspecto qualitativo quando estas informações são transformadas em dados com o objetivo de se ter maior exatidão nos resultados.

¹³ Yin (2001) menciona que existem seis diferentes fontes de evidências: documentação, registros em arquivos, entrevistas, observações diretas, observações participantes e artefatos físicos. Coloca que as entrevistas são uma das mais importantes fontes de informações para um estudo de caso, e podem assumir formas diversas. O autor menciona a entrevista espontânea, a entrevista focal onde o entrevistador segue um certo conjunto de perguntas que se originam do protocolo de estudo de caso, e um levantamento formal, que exige questões mais estruturadas. (p. 108-113)

Costa (2002) afirma que existe uma forte tendência de integrar aspectos qualitativos e quantitativos em uma mesma pesquisa, podendo esta ser chamada de “qualiquantitativa” ou “quantiqualitativa”, de acordo com a ênfase de informações qualitativas ou quantitativas. Conforme uma pesquisa realizada por Cunha & Rodrigues *et al.* (2002), a partir de 1996, no Brasil, a metodologia quantitativa começou a ser mais utilizada nos trabalhos analisados. Verificou-se, também, uma utilização maior de estudos de caso para a elaboração de artigos científicos, a partir de problemas específicos relativos às empresas, em contraste àqueles predominantemente teóricos, indicando que a comunidade científica vem adotando uma postura mais pragmática em sua abordagem metodológica.

Segundo Richardson *et al.* (1999), o método quantitativo é bastante aplicado em pesquisas descritivas que procuram descobrir as características de um fenômeno, ordená-las e analisar a sua distribuição, classificando a sua relação. Costa (2002), por sua vez, afirma que o objetivo de uma pesquisa descritiva, em geral, é construir, por ensaio e erro, um modelo de comportamento das variáveis implicadas no processo descrito. Yin (2001) e Cooper & Schindler (2003) concluem que uma pesquisa descritiva busca descobrir quem, o que, onde, quando ou quanto.

Diante do acima exposto, a estratégia de pesquisa escolhida foi o estudo de caso que, segundo Yin (2001), permite a investigação de um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto na vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não encontram-se claramente definidos. Para este autor, os estudos de caso podem ser baseados em evidências quantitativas, não trazendo contradição com o método de investigação escolhido. Ele deixa claro que a estratégia de estudo de caso não deve ser confundida com pesquisa qualitativa. Para ele, o estudo de caso pode ter uma mescla de evidências e parece ser a estratégia mais indicada para a investigação de temas relativos ao campo de estudos organizacionais e gerenciais. Ainda segundo este autor, o estudo de caso contribui para a compreensão de fenômenos individuais, organizacionais, sociais e políticos, sendo uma estratégia comum de pesquisa na psicologia, na sociologia, na ciência política, na administração, no trabalho social e no planejamento. Por fim, segundo Yin (2001), as evidências para um estudo de caso podem vir de fontes diferentes, mas o que é fundamental é que estas possam convergir para o mesmo conjunto de descobertas e que forneçam ligações entre as questões e conclusões.

Estes fatos conferem ao estudo proposto algumas características peculiares e dificuldades metodológicas específicas como: a difícil reprodução em laboratório, pois os fatores investigados dependem do contexto para sua ocorrência, e limitações metodológicas

para quantificações precisas, uma vez que não há garantias de que as conclusões do estudo sejam passíveis de generalizações, conforme mencionado anteriormente (Yin, 2001). Uma das dificuldades principais é que a análise proposta neste estudo depende de uma forte teorização para sua categorização e compreensão, teorização esta ainda em fase de desenvolvimento e consolidação.

2.1 UNIDADE DE ANÁLISE

Segundo Mazzotti & Gewandsznajder (1999), uma unidade de análise está relacionada à forma como organizamos os dados para análise, e em se tratando de um estudo de caso, corresponde à definição de “caso”, incluindo-se os dados relevantes que o caracterizem.

Seguindo as orientações propostas pelo Manual de Oslo (FINEP, 2004) que recomenda que os estudos realizados em inovação tecnológica se concentrem em indústrias de serviços de uso intensivo de tecnologia, optou-se por adotar como unidade de investigação deste estudo, uma empresa de pequeno porte cuja principal atividade é oferecer produtos e serviços na área de tecnologia da informação, e que identifica a inovação enquanto um dos principais fatores críticos de sucesso ao seu negócio.

A empresa sob análise foi fundada em agosto de 2001 como uma empresa incubada de uma universidade do Rio de Janeiro. Atualmente, está se re-organizando para constituir-se enquanto uma entidade desvinculada da incubadora, possui 10 funcionários e atua em âmbito nacional, tendo como seus principais clientes empresas de médio e grande porte.

A seguir serão descritas as fontes utilizadas para a obtenção dos dados nesta pesquisa e os procedimentos utilizados na condução do estudo de caso realizado.

A) PESQUISA BIBLIOGRÁFICA. A pesquisa bibliográfica teve como objetivo principal trazer fundamentação teórica à pesquisa em todas as suas fases e para tal, foram utilizados livros, artigos, teses, dissertações, periódicos e material levantado de fontes variadas na internet.

Um dos propósitos do levantamento bibliográfico foi substanciar o desenvolvimento de um questionário estruturado o Q.D.I.® - Questionário Diagnóstico de Inovação - desenvolvido para o Modelo de Avaliação do Grau de Inovação Organizacional. Foi realizado um levantamento bibliográfico para apresentar as definições de inovação conforme tratadas neste trabalho. Os conceitos de capital intelectual e dos capitais do conhecimento

foram abordados, e um breve histórico de modelos e estudos acerca da inovação foi apresentado visando identificar modelos que pudessem servir de base para a elaboração do Modelo aqui proposto. Por fim, no levantamento bibliográfico foram identificados alguns fatores relacionados mais especificamente à gestão do Capital Humano, que poderiam fomentar os processos de inovação organizacional. Estes fatores fundamentaram a escolha dos indicadores e as questões que compuseram a ferramenta diagnóstica – o Q.D.I.®.

Desta forma, o levantamento literário teve três objetivos: primeiro, identificar quais práticas e rotinas na gestão do capital humano tem o potencial de promover os processos de inovação organizacional; segundo, obter as informações necessárias para fundamentar a elaboração do Modelo aqui proposto e sua ferramenta diagnóstica; e por fim, obter dados que pudessem substanciar a avaliação de como estas rotinas podem fomentar ou restringir o potencial inovador da empresa.

A partir da pesquisa bibliográfica desenvolveu-se o Modelo de Avaliação do Grau de Inovação Organizacional e sua ferramenta diagnóstica – o Q.D.I.®, - instrumento este de caráter quantitativo e qualitativo. Além de obter dados acerca da empresa e seu ambiente de negócios, o questionário-diagnóstico inclui 103 perguntas fechadas para o tema em si, assim como algumas perguntas de caráter aberto, através das quais os respondentes puderam acrescentar informações pertinentes ao objeto do estudo de caso.

As perguntas contidas no Q.D.I.® contemplam rotinas básicas de gestão dos processos de inovação segundo os modelos propostos por Tidd *et al.* (1997) e Jonash & Sommerlate (2001). Considerando-se o capital ambiental, estrutural e de relacionamento, ênfase especial foi dada às práticas, rotinas e sistemas organizacionais adotadas na gestão e desenvolvimento do capital humano ao longo da rede de valor da empresa ampliada que pudessem fomentar o potencial inovador da empresa.

O questionário-estruturado também contém uma pergunta para avaliar o nível de relevância de cada questão na ótica dos respondentes. Estes tiveram que classificar cada pergunta como sendo “irrelevante”, “pouco relevante”, de “relevância média” ou “muito relevante” para o processo de inovação organizacional, considerando os fatores críticos de sucesso ao negócio de sua empresa e suas realidades organizacional e mercadológica. Esta avaliação permitiu verificar o nível de discrepância existente entre a opinião do respondente acerca da importância do item perguntado e as práticas, de fato, adotadas na empresa concernente cada prática ou rotina analisada. Além disso, permitiu fazer uma inferência sobre a aplicabilidade do Modelo, considerando-se seu objetivo principal: o de auxiliar os gestores a desenvolverem uma melhor compreensão da dinâmica da inovação em sua empresa, e a

avaliar de que forma as práticas e rotinas organizacionais adotadas na gestão de seu Capital Humano podem promover ou restringir o desenvolvimento de sua capacidade inovadora.

b) **QUESTIONÁRIO ESTRUTURADO** – O principal meio de coleta de dados para a realização do estudo de caso foi através da aplicação do Modelo de Avaliação do Grau de Inovação Organizacional e sua ferramenta diagnóstica – o Q.D.I.® .

Os dados colhidos por meio da aplicação do Modelo contemplaram a inovação tecnológica de produtos e processos, modelos de comercialização e inovação em modelos de gestão organizacional e de negócios.

Para colher os dados acerca das práticas e rotinas adotadas pela organização na gestão de seu Capital Humano voltadas para o fomento da inovação foi utilizada a abordagem pelo “sujeito” conforme descrito no relatório da PINTEC 2003 (2005) e o Manual de Oslo (1997). Ou seja, as informações obtidas são relativas ao comportamento inovador da empresa, às rotinas, sistemas e atividades empreendidas, aos impactos e aos fatores que influenciam a empresa como um todo, tais como: estratégias, incentivos e barreiras à inovação.

Para complementar as informações, obtidas por meio do Modelo, foram fornecidos pelos respondentes documentos para substanciar a coleta e análise dos dados, tais como Matriz SWOT e o plano estratégico competitivo da empresa.

A aplicação do Modelo de Avaliação do Grau de Inovação Organizacional contemplou três etapas:

Etapa 1: Iniciou-se com a realização de duas reuniões com dois dos três sócios da empresa sob análise. Estas reuniões objetivaram obter dados preliminares sobre a empresa, apresentar o projeto de pesquisa e sua proposta, e apresentar o Modelo de Avaliação do Grau de Inovação Organizacional e sua ferramenta diagnóstica – o Q.D.I.® . Nestas reuniões, determinou-se que os gestores mais habilitados a fornecer os dados necessários à pesquisa seriam os três sócios da empresa, constituindo estes, portanto, o principal núcleo de obtenção dos dados.

Etapa 2: Aplicação do Modelo de Avaliação do Grau de Inovação Organizacional, cujo questionário foi respondido pelos três sócios por meio eletrônico e por entrevistas realizadas com estes. Em um primeiro momento, os três respondentes optaram por responder os questionários em separado, para poderem discutir as eventuais diferenças encontradas em suas respostas. Posteriormente, submeteram um único questionário contendo as respostas já consolidadas.

Durante esta etapa os respondentes responderam ao questionário estruturado fornecendo dados sobre a empresa e seu ambiente de negócios e sobre as rotinas, processos e

sistemas organizacionais na gestão de seu Capital Humano. Assim, a Etapa 2 se propôs a colher dados para avaliar em que grau os objetivos estratégicos, visão e metas de curto, médio e longo prazos encontravam-se alinhados aos processos de inovação, e de que forma as rotinas organizacionais na gestão do capital humano poderiam fomentar a inovação.

Etapa 3: A última etapa tratou da Consolidação e Análise dos Resultados obtidos a partir da aplicação do Modelo e do Q.D.I.®. Desenvolveu-se uma análise, de caráter quantitativo e qualitativo-descritivo, que objetivou avaliar de que forma e em que grau as rotinas, sistemas e práticas organizacionais adotadas na gestão do Capital Humano poderiam estar restringindo o fomentando o potencial inovador da organização.

Sob forma de uma análise quantitativa, o Modelo ofereceu uma avaliação gráfica demonstrando em que grau as rotinas analisadas poderiam estar promovendo o potencial inovador da organização. Outra avaliação quantitativa gráfica comparou os fatores impulsionadores dos processos da inovação, levantados na revisão bibliográfica, e o grau de relevância destes fatores, na opinião dos respondentes, considerando-se as especificidades e características da empresa e seu negócio.

Estas representações gráficas quantitativas foram complementadas por uma análise qualitativa-descritiva que se propôs a explorar as ligações mais eficientes e eficazes entre os processos, a estrutura e a cultura organizacional. Analisou, as relações de interdependência e inter-conectividade entre os sistemas, práticas e rotinas adotadas pela empresa na gestão de seu Capital Humano e avaliou de que forma poderiam estar fomentando ou restringindo sua capacidade inovadora.

Por fim, as análises de caráter quantitativo e qualitativo-descritivo foram submetidas, sob a forma de um relatório escrito, à apreciação dos respondentes que puderam, por sua vez, fornecer um *feedback* sobre a relevância e aplicabilidade dos resultados obtidos através do Modelo de Avaliação do Grau de Inovação Organizacional.

Resumindo, a fim de verificar a compatibilidade do Modelo desenvolvido à realidade de como as empresas gerenciam seu capital humano com foco na inovação, adotou-se a metodologia de pesquisa de estudo de caso. Este estudo buscou subsídios para analisar se o Modelo desenvolvido poderá auxiliar os gestores a compreenderem melhor a dinâmica dos processos de inovação em sua empresa e a desenvolver e melhorar práticas, sistemas e rotinas organizacionais na gestão de seu capital humano, considerando-se suas realidades organizacional e mercadológica específicas.

3. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

O levantamento bibliográfico aqui realizado se propõe a substanciar o desenvolvimento do Modelo de Avaliação do Grau de Inovação Organizacional e fundamentar a elaboração da ferramenta diagnóstica – o Questionário Diagnóstico de Inovação – Q.D.I.® - elaborado para o Modelo.

Assim, esta seção inicia-se com uma descrição das definições de inovação que irão nortear este trabalho. A seguir, à luz do conceito de Capital Intelectual (Stewart, 1997, 2002; Cavalcanti *et al.*, 2001) são descritos os quatro Capitais do Conhecimento, a saber: o Capital Ambiental, Humano, Estrutural e de Relacionamento e é analisado de que forma as interações entre os capitais Estrutural, de Relacionamento e Ambiental contribuem para o desenvolvimento do Capital Humano dentro de uma organização e podem fomentar sua capacidade inovadora. Os capitais do conhecimento servirão como os blocos estruturais que norteiam as questões contempladas no Q.D.I.®, enfatizando-se, neste questionário, as interações entre os capitais ambiental, de relacionamento e estrutural com o Capital Humano.

Depois é apresentado um breve histórico de modelos e estudos acerca da inovação na ótica de diversos autores, dentre os quais, Jonash e Sommerlate (2001), Higgins (1995), Pavitt (2003) e Coutinho (2004), e são apresentados dois modelos, o das Rotinas Básicas do Processo de Gerenciamento da Inovação de Tidd *et al.* (1997) e o Modelo de Gestão da Inovação de Geração mais Avançada proposto por Jonash & Sommerlate (2001), modelos estes que servirão como fundamentos para a escolha dos indicadores que substanciam a elaboração do Modelo de Avaliação do Grau de Inovação Organizacional e sua ferramenta diagnóstica – o Q.D.I.®.

Por fim, através de um levantamento literário são identificados os fatores críticos para os processos de Inovação Organizacional relativos à gestão do Capital Humano, considerando-se sua ligação com os capitais estrutural, de relacionamento e ambiental e os modelos de Tidd *et al.* (1997) e Jonash & Sommerlate (2001).

3.1 DEFINIÇÃO DE INOVAÇÃO

Para fins deste trabalho, inovação é definida como um conjunto de processos estratégicos relacionados ao desenvolvimento e renovação dos produtos, processos, serviços, modelos de gestão e de negócios que a organização oferece ao mercado, e as maneiras como o faz, de forma a obter vantagem competitiva.

O resultado dos processos de inovação deverá se traduzir em, pelo menos, um de cinco tipos de iniciativas: (1) um novo produto ou serviço, (2) um novo processo organizacional, (3) um novo processo de gestão organizacional, (4) uma nova abordagem de *marketing* ou comercialização e (5) um novo modelo de negócios, ou ainda, a melhoria destes, devendo, além disso, agregar um valor significativo tangível quer para um indivíduo, um grupo, uma organização, um mercado, ou mesmo, para a sociedade como um todo.

Seguindo a definição apresentada pelo estudo da OECD (1998), citado por Paulo Coutinho (2004) em sua tese de doutorado “Estratégia Tecnológica e Gestão da Inovação: uma Estrutura analítica voltada para os administradores das empresas”, a inovação tecnológica (IT) é um processo interativo iniciado pela percepção de uma oportunidade em um novo mercado / serviço, que conduz à implementação de atividades de desenvolvimento, produção e *marketing* que garantam o sucesso comercial de uma dada invenção.

Desta forma, segundo Coutinho (2004), a inovação não compreende somente pesquisas básica e aplicada, mas inclui o desenvolvimento de um produto/serviço, a produção, as atividades de *marketing*, a comercialização e a distribuição destes, assim como, suas adaptações e melhorias na produção e durante o processo de difusão.

Esta definição é complementada pelo conceito de inovação tecnológica oferecida pelo Manual de Oslo (1997) que trata de produtos (bens e serviços) e processos novos e significativamente aprimorados, conforme descrições apresentadas abaixo:

Uma inovação tecnológica de produto é a implantação/comercialização de um produto com características de desempenho aprimoradas, de modo a fornecer objetivamente ao consumidor serviços novos ou aprimorados. Uma inovação de processo tecnológico é a implantação/adoção de métodos de produção ou comercialização novos ou significativamente aprimorados. Ela pode envolver mudanças de equipamento, recursos humanos, métodos de trabalho ou uma combinação destes. (Manual de Oslo, FINEP, 2004, p. 21).

Assim, a definição de inovação aqui proposta segue as orientações do Manual de Oslo (2004, p. 21) que “(...) exclui mudanças de produtos que visam dar maior satisfação ao cliente, em grande parte subjetiva e baseada em gosto pessoal e julgamento estético e/ou

derivada do desejo de estar na moda, e/ou que sejam compradas principalmente por influência do *marketing*.”

Para fins deste trabalho, torna-se necessário desdobrar a definição de inovação tecnológica acima apresentada em caracterizações mais específicas de inovações de produto, processo, *marketing* e modelos de gestão e negócios, assim como, é importante definir o que caracteriza uma atividade inovadora e uma empresa inovadora.

3.1.1 Inovação de Produto

Higgins (1995) descreve a inovação de produto enquanto novos produtos ou serviços de caráter tangível, ou a melhorias destes. O relatório PINTEC 2003 (2005) adota a definição de inovação de produto como sendo um bem ou serviço tecnologicamente novo, cujas características fundamentais, tais como especificações técnicas, usos pretendidos, *software* ou outro material imaterial incorporado, difere significativamente de todos os produtos previamente produzidos pela empresa, ou ainda um produto que tenha sido significativamente aperfeiçoado, tratando-se assim, de um bem ou serviço previamente existente cujo desempenho tenha sido substancialmente aumentado ou aperfeiçoado.

3.1.2 Inovação de Processos

Quanto às inovações de processos, Higgins (1995, p.52) as descreve como uma “melhoria significativa em um processo organizacional.” Esta definição também é complementada pela definição oferecida pelo relatório PINTEC 2003 (2005), que descreve um processo tecnologicamente novo ou substancialmente aprimorado como envolvendo a introdução de tecnologia de produção nova ou significativamente aperfeiçoada, assim como, de métodos novos ou substancialmente aprimorados para a produção, manuseio e entrega dos produtos. Segundo o relatório, o resultado da adoção de uma inovação em processo deve ser significativo em termos do nível de produto, de sua qualidade ou de seu custo de produção e comercialização. Simantob e Lippi (2003) complementam esta definição afirmando que a inovação de processos também trata de novas formas de relacionamento para a prestação de serviços.

3.1.3 Inovação em *Marketing*

Com relação à inovações em *marketing*, Higgins (1995) as descreve como uma melhoria significativa em qualquer elemento do *mix de marketing* – produto, promoção, preço, distribuição ou mercado (público alvo), através dos quais novo valor agregado é criado na cadeia de valor daquela organização em específico.

3.1.4 Inovação em Modelos de Gestão

Higgins (1995, p. 61) nos apresenta sua descrição sobre inovações em gestão, descrevendo-as como melhorias significativas implementadas nas práticas de gestão organizacional. Afirma que “(...) a função principal do gestor moderno é desenvolver a habilidade da solução criativa de problemas em todas as áreas da organização: planejamento, organização, liderança e controle.” Simantob e Lippi (2003) colocam que a inovação em gestão trata do desenvolvimento de novas estruturas de poder e liderança.

3.1.5 Inovação em Modelos de Negócios

Barbieri (2003) apresenta um quinto tipo de inovação. Trata-se de inovações focadas na relação da empresa com o seu ambiente de negócios, que se traduzem na reformulação dos modelos de negócios existentes a partir de orientações estratégicas corporativas novas ou melhoradas, adotados pela organização para desenvolver e comercializar seus produtos e/ou serviços. Assim, abarcam o desenvolvimento de novos negócios que forneçam uma vantagem competitiva sustentável. (Simantob e Lippi, 2003). Seiffert (2005) cita Hamel (2000) que entende a inovação do modelo de negócios enquanto a capacidade de imaginar conceitos de negócios drasticamente diferentes ou novas maneiras de diferenciar conceitos de negócios já existentes, e vê a inovação do conceito de negócios como a chave para a criação de nova riqueza.

3.1.6 Definição de Inovação Organizacional

Este trabalho adota o entendimento de inovação organizacional à luz das definições oferecidas por José Carlos Barbieri e Antonio Carlos Teixeira Álvares em seu artigo “Inovações nas Organizações Empresariais” (2003) e àquelas descritas no Manual de Oslo.

Para Barbieri e Álvares, a inovação organizacional inclui especificamente:

(...) novidades nos processos administrativos, a maneira como as decisões são tomadas, a alocação de recursos, as atribuições de responsabilidades, os relacionamentos com pessoas e outras organizações, os sistemas de recompensa e punição e outros elementos relacionados a gestão da organização. Incluem a introdução de mudanças significativas na estrutura de empresa; a implementação de técnicas de gestão avançada, e a implementação de novas orientações estratégicas corporativas. (Organizações Inovadoras: estudos e casos brasileiros, 2003, p. 53).

O Manual de Oslo coloca a necessidade de distinguir a inovação organizacional da inovação tecnológica de produtos e processos, e a caracteriza conforme descrito abaixo:

A inovação organizacional na empresa inclui a introdução de estruturas organizacionais significativamente alteradas; implantação de técnicas de gerenciamento avançado, como TQM, TQS, por exemplo; e a implantação de orientações estratégicas novas ou substancialmente alteradas”. (Manual de Oslo, FINEP, 2004, p. 61-62).

3.1.7 Definição de Atividades Inovativas

O Manual de Oslo (2004) e o relatório PINTEC 2003 (2005), apresentam uma definição de atividades de inovação em produtos e processos como sendo:

Atividades de inovação tecnológicas em produtos e processos são todas as etapas científicas, tecnológicas, organizacionais, financeiras e comerciais que de fato levam, ou pretendem levar, à implementação de produtos ou processos tecnologicamente novos ou aprimorados. Algumas delas podem ser inovadoras por si mesmas, outras, embora não sejam novidades, são necessárias para a implantação. (Manual de Oslo, FINEP, 2004, p. 23). As assim chamadas, atividades inovativas são atividades representativas dos esforços das empresas voltados para a melhoria de seu acervo tecnológico e, conseqüentemente, para o desenvolvimento e implementação de produtos ou processos tecnologicamente novos ou significativamente aperfeiçoados. (PINTEC 2003, 2005).

3.1.8 Definição de Empresa Inovadora

Ainda fundamentando-se nos conceitos apresentados pelo Manual de Oslo, uma empresa inovadora é caracterizada, neste estudo, enquanto uma empresa que, durante um determinado período analisado, desenvolveu e implantou produtos e processos, modelos de gestão, de *marketing* e de negócios, ou, ainda, uma combinação destes, tecnologicamente novos ou significativamente aprimorados.

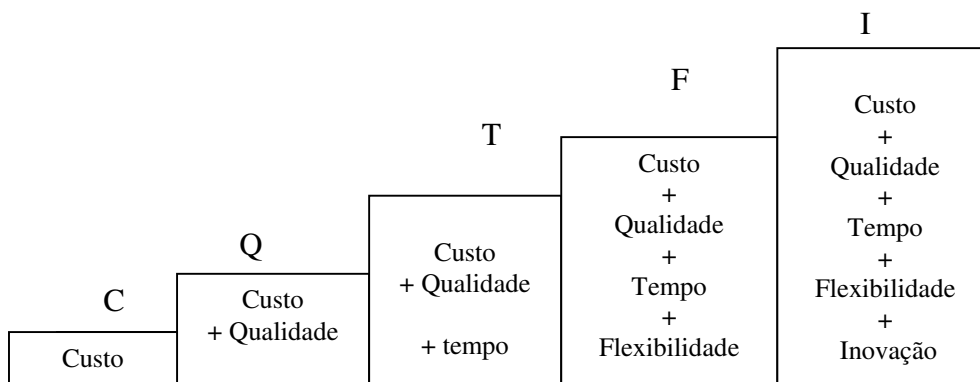
Drucker (1989) citado por Barbieri (2003) afirma que:

A organização inovadora compreende que a inovação começa com uma idéia, e estimula e orienta os esforços para transformar uma idéia num produto, processo, numa empresa ou numa tecnologia. Ela mede as inovações não por sua importância científica ou tecnológica, mas pelo que contribuem para o mercado e para o cliente. Considera a inovação social tão importante quanto a inovação tecnológica. (Drucker, 1989:256, *apud* Barbieri, 2003, p. 18).

Simantob e Lippi (2003) descrevem a organização inovadora com uma organização de pequeno, médio ou grande porte que consegue constantemente se re-inventar, lança um grande número de produtos e serviços a cada ano e busca, continuamente, formas de encontrar o novo. Esse tipo de organização incentiva a geração constante de idéias e estimula seus colaboradores a pensar de forma diferente.

Barbieri (2003) também oferece um modelo interessante para caracterizar uma organização inovadora. Cita que em 1993, o CEHP (Centro de Excelência e Humanização da Produção) da Eaesp/FGV desenvolveu um modelo de maturidade, segundo o qual as organizações evoluem em competitividade acumulando competências, sucessivamente em custo, qualidade, tempo, flexibilidade e inovação, conforme ilustrado na figura abaixo:

Figura 1 - Modelo de Maturidade do CEHP



Fonte: Barbieri (2003, p. 21)

Segundo o CEHP, a organização que atinge o último grau de maturidade é capaz de realizar inovações em todos os estágios de evolução e se torna uma organização inovadora em todos os aspectos, tanto em termos de objetivos, como de atitude, comportamento e capacidade de se transformar continuamente em função de suas próprias estratégias ou de circunstâncias do ambiente.

As definições acima apresentadas abordam diversas vertentes dos processos de inovação e são importantes uma vez que várias rotinas e práticas – atividades inovativas - que fomentam a inovação dentro da organização serão objeto de análise e estudo neste trabalho.

3.2 GRAUS DE INOVAÇÃO

Higgins (1995) especifica três níveis de inovações, podendo ser melhorias contínuas e de ordem incremental, melhorias significativas, onde desenvolvem-se novos produtos a partir daqueles já existentes, e inovações radicais (*big bang innovations*); inovações estas que transformam fundamentalmente a forma como os produtos ou serviços são percebidos e utilizados. Tidd *et al.* (1997) complementam esta definição descrevendo as inovações radicais enquanto àquelas que modificam, inteiramente, as tecnologias já existentes no mercado para prover produtos e serviços ao consumidor e as regras básicas de consumo. Os autores alertam, no entanto, que o grau de inovação está intimamente relacionado à percepção de seu usuário final, podendo, conseqüentemente, sofrer variadas interpretações à luz da ótica do cliente.

Paulo Coutinho (2004) cita Garcia e Calantone (2002), que compreendem as inovações radicais, como àquelas que reformulam o comportamento e a estrutura vigente de um dado mercado, associadas a produtos / processos originais em seu estágio inicial de adoção e difusão, e as inovações incrementais como pequenas melhorias de processo e/ou produto sobre uma base já existente. Convém comentar, no entanto, que embora estas inovações incrementais não alterem a estrutura e o comportamento vigente no mercado, muitas vezes, constituem inovações radicais do ponto de vista da empresa, ao constituírem a incorporação de uma nova base tecnológica.

3.3 INTERDEPENDÊNCIA E INTEGRAÇÃO DOS TIPOS DE INOVAÇÃO

De acordo com Barbieri (2003), um aspecto fundamental das inovações, que corre o risco de passar despercebido quando pesquisadores se dedicam ao estudo do tema, é a interdependência de inovações. Ele afirma que muitas inovações tecnológicas requerem um *cluster* de inovações, sendo que muitas delas são resultados da combinação de inovações técnicas/tecnológicas e administrativas, isto é, de novas políticas e arranjos organizacionais. Ele cita estudos¹⁴ que demonstram que uma inovação administrativa tende a estimular inovações tecnológicas, e que entender a estreita conexão entre inovações organizacionais e tecnológicas é fator-chave para o entendimento da gestão das inovações.

O Manual de Oslo de 1996 aborda um estudo – o Relatório Analítico da OCDE sobre Tecnologia: Produtividade e Criação de Empregos – no qual um grupo considerável de pesquisas indica que mudanças tecnológicas e organizacionais estão altamente interligadas. O relatório demonstra claramente que a mudança tecnológica exige mudanças institucionais e organizacionais, ao mesmo tempo, que delas decorre.

Higgins (1995) afirma, ainda, que o que diferencia as empresas, tornando-as bem sucedidas, é sua capacidade de inovar conjuntamente em todos os seus processos-chave: financeiros, operacionais, humanos, de *marketing*, de Tecnológica da Informação e comunicação, de P & D, assim como em seus modelos de gestão propriamente ditos. Argumenta que nas empresas mais bem administradas, as inovações de processo e produtos são bem coordenadas, e apresenta um estudo realizado por P. Rajan Varadarajan e Vasudevan Ramanujam (1991) com 74 empresas bem sucedidas realizado em um período de 15 anos, no qual verificou-se que estas empresas tinham um foco na inovação conjunta de processos e produtos. (*apud*, Higgins, 1995)

Segundo Coutinho (2004) a capacidade inovadora parece depender de um conjunto complexo de fatores. De acordo com estes autores, o esforço inovador depende de uma capacitação tecnológica, mas também de competências organizacionais relativas à empresa e competências relacionais relativas às relações externas estabelecidas entre as organizações.

Com relação ao cenário industrial brasileiro, segundo o relatório PINTEC 2003 (2005), se entre 1998 e 2000 predominaram inovações só em processo, nos anos 2001-2003, a estratégia era inovar em produto e processo. Por outro lado, as inovações em produto e

¹⁴ In Barbieri, 2003, p. 29.

processo para o mercado nacional apresentaram uma queda em todas as faixas de tamanho das empresas, sugerindo uma influência do quadro macroeconômico.

Assim, fundamentalmente, este projeto de pesquisa aborda inovações que ocorrem ao nível das organizações, não contemplando outras categorias de inovações como aquelas abordadas por Joseph Schumpeter (*apud* Manual de Oslo, FINEP, 2004, p. 19) como a abertura de novos mercados, a conquista de nova fonte de abastecimento de matéria-prima ou produtos semi-manufaturados, ou a re-organização de mercados ou indústrias já existentes.

Seguindo estas proposições, este trabalho se concentra nos processos de inovação que ocorrem ao nível da empresa individual, e em modelos não lineares e dinâmicos de inovação, como os modelos de gestão das rotinas básicas do processo de gerenciamento da inovação de Tidd *et al.* (1997) e os modelos de geração mais avançadas, conforme descritos por Jonash e Sommerlate em seu livro “O Valor da Inovação”. (2001)¹⁵.

3.4 O CAPITAL INTELECTUAL E OS CAPITAIS DO CONHECIMENTO

Esta seção inicia com uma breve descrição do conceito de Capital Intelectual e dos Capitais do Conhecimento. Em seguida, são apresentadas as interações entre os capitais Estrutural, de Relacionamento e Ambiental, dando-se ênfase à forma como as interações entre estes capitais contribuem para o desenvolvimento do Capital Humano dentro de uma organização e como podem fomentar sua capacidade inovadora.

Stewart (2002, p. 15) coloca que nos últimos 20 anos três grandes idéias transformaram o funcionamento das organizações: a primeira foi a Gestão da Qualidade Total, a segunda foi a reengenharia e a terceira foi o conceito de Capital Intelectual. Ele faz duas constatações interessantes: “O capital intelectual e a gestão do conhecimento são hoje os tópicos mais quentes em negócios.” e “A inovação é tratada como fator externo misterioso.”

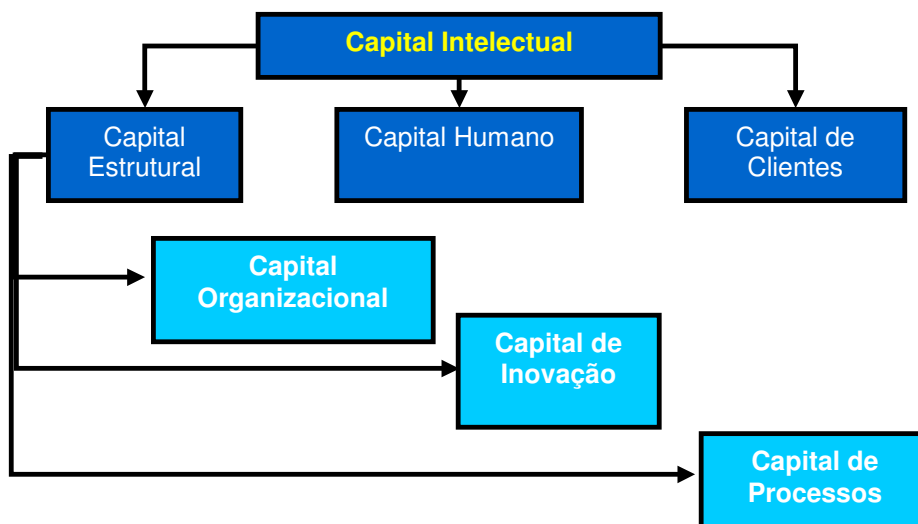
O Capital Intelectual pode ser relacionado a todo ativo intangível de uma organização, tendo como principal mola mestra *as pessoas*; ativos intangíveis estes relacionados ao mercado, fornecedores, parceiros, processos internos, infra-estrutura tecnológica e educação, o que pode ser traduzido como sendo a cadeia de valor de uma organização (Rodriguez, 2002).

¹⁵ Os modelos aqui mencionados serão brevemente descritos neste capítulo, na seção 3.5.

Sveiby (1989) e seu grupo propuseram uma taxonomia do capital intelectual. Para eles os ativos do conhecimento se concentravam em três elementos: nas competências das pessoas da empresa, em sua estrutura interna (patentes, modelos e sistemas internos) e em sua estrutura externa (marcas, reputação, relacionamento com clientes e fornecedores).

Edvinsson e Malone (1998), de forma similar, dividem o capital intelectual da empresa em três componentes: capital estrutural, capital de clientes e capital humano. Eles subdividem o capital estrutural em capital organizacional, de inovação e de processos. O primeiro abrange o investimento que a empresa faz em sistemas, instrumentos e filosofia organizacional que agilizam o fluxo do conhecimento pela organização, as áreas externas e os canais de suprimento e distribuição. Trata-se da competência sistematizada, organizada e codificada da organização, assim como os sistemas que alavancam esta competência. O capital de inovação refere-se à capacidade de renovação e os resultados da inovação sob a forma de direitos comerciais amparados por lei, propriedade intelectual e outros ativos intangíveis utilizados para criar novos produtos e serviços e colocá-los no mercado. Já o capital de processos contempla processos, técnicas e programas utilizados pelos empregados da organização com o objetivo de aumentar a eficiência da produção ou prestação de serviços. É o conhecimento prático empregado na criação contínua de valor.

Figura 2 - Modelo de Capital Intelectual

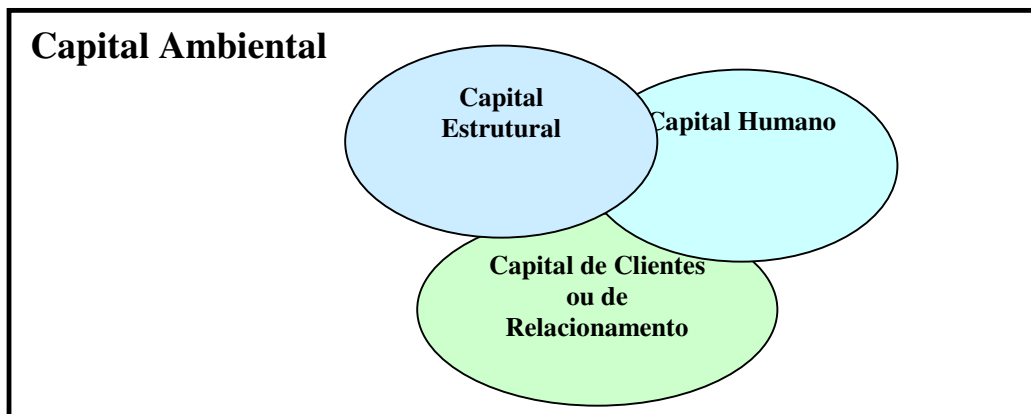


Fonte: Baseado em Edvinsson e Malone (1998)

Stewart (2002, p. 38) define Capital Intelectual como “(...) ativos do conhecimento que contemplam talentos, habilidades, *know-how*, *know-what* e relacionamentos, assim como as máquinas e redes que os incorporam – utilizados para criar riqueza.” Assim, os ativos intelectuais podem ser encontrados tanto em locais rotineiros, quanto em locais inusitados nas pessoas, na estrutura e infra-estrutura organizacional e nos relacionamentos que a empresa mantém com clientes e colaboradores, devendo, conseqüentemente, serem cultivados e alinhados por uma estratégia organizacional.

Segundo ele, a taxonomia utilizada por grande parte dos teóricos e pesquisadores na área de Gestão do Capital Intelectual para representar estes elementos tem sido: Capital Humano, Capital Estrutural (ou organizacional) e Capital de Clientes (ou de Relacionamento). Cavalcanti *et al.* (2001) adicionam mais um elemento a ser contemplado na análise dos ativos do conhecimento: o Capital Ambiental, que incorpora as outras três dimensões.

Figura 3 - Os Capitais do Conhecimento.



Fonte: Baseado em Cavalcanti *et al.*, 2001 e Stewart, 2002.

3.4.1 Capital Ambiental

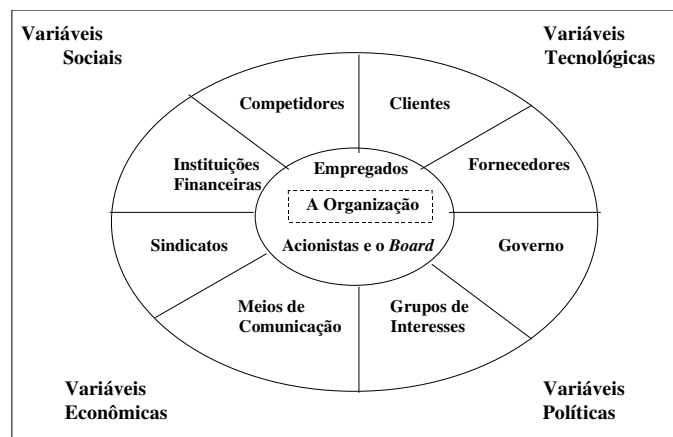
Segundo Cavalcanti *et al.* (2001), o Capital Ambiental refere-se ao conjunto de fatores que descrevem o ambiente onde a organização está inserida, a saber:

- fatores sócio-econômicos da região, tais como o nível de escolaridade, distribuição de renda, taxa de natalidade etc.;
- aspectos legais: normas e padrões, regulamentações para determinado setor de atividade e outras questões previstas em lei;
- valores éticos e culturais;

- aspectos governamentais: grau de participação/intervenção do governo na economia, estabilidade política etc., tendo em vista avaliar em que medida as diretrizes do governo podem influenciar os rumos do negócio. A análise das políticas do governo voltadas para a inovação é importante, pois podem haver maiores incentivos à inovação através de políticas governamentais, apoio de instituições específicas, dentre outros; e
- aspectos financeiros, como, por exemplo, a taxa de juros, a inflação e as condições de financiamento para determinado setor.

Os autores (2001) nos oferecem um esquema interessante referente às variáveis do capital ambiental que necessitam ser monitoradas.

Figura 4 - Variáveis para o monitoramento do Capital Ambiental.



Fonte: Centro de Referência em Inteligência Empresarial (CRIE) – COPPE/UFRJ, 2001.

Segundo estes autores, o desempenho de uma organização é afetado pela estabilidade ou instabilidade política de um país ou região, sua situação econômica, índice de desemprego, características específicas do público consumidor, renda *per capita*, idade, dentre outros fatores. Além disto, para cada uma dessas variáveis, os autores especificam que é necessário analisar os diversos atores, a saber: concorrentes, novos entrantes, clientes, fornecedores, agências governamentais reguladoras e produtos/serviços substitutos, pois estes podem se tornar importantes fontes de conhecimento sobre o mercado, seus produtos e serviços e modelos de negócios. O gestor deve, então, ter profundo conhecimento do ambiente no qual sua empresa está inserida.

Importa, aqui, assinalar o modelo denominado de “Diamante da Inovação”, de Porter (1986), que se propõe auxiliar o empreendedor a escolher em que região uma empresa deverá se estabelecer e quais as características regionais que irão determinar a sua localização. Através do modelo citado, o autor sugere que sejam levados em conta quatro fatores primordiais ao se estudar o ambiente onde a empresa irá se estabelecer: (1) contexto para a estratégia da empresa e da concorrência; (2) condições de insumos; (3) condições de demanda; e (4) setores correlatos e de apoio. Segundo o autor, estes fatores não devem ser analisados isoladamente, considerando que a empresa aprende e consegue ter uma melhor compreensão do ambiente, caso faça uma análise cruzada da importância de cada um deles, ou seja, averigüe em que medida a existência ou inexistência de um dado fator provoca impacto nos demais.

O potencial de inovação de uma organização está intimamente relacionado ao ambiente no qual está inserida (Tidd *et al.*, 1997). Desse modo, os gestores deverão avaliar, regularmente, o ambiente de negócios de sua empresa para que possam identificar não só as forças restritivas como as impulsionadoras dos processos, sistemas e práticas de inovação que desejam implantar ou fomentar dentro de sua organização.

Ao formular e executar as suas estratégias de inovação as organizações não podem ignorar os sistemas nacionais de inovação nos quais estão inseridos. Estes sistemas podem gerar oportunidades ou colocar restrições às inovações através da influência que exercem sobre a demanda de mercado, o estabelecimento de condições competitivas, os recursos tecnológicos e humanos que provêem, e as formas de governança corporativa que viabilizam. Entretanto, devemos lembrar que os sistemas nacionais de inovação podem influenciar, porém, não necessariamente, determinar os rumos estratégicos adotados pela empresa.

De acordo com Drucker (1996), a gestão dos processos de inovação encontra-se intrinsecamente relacionada à gestão de mudança. Afirma ele que “A inovação é o instrumento específico dos empreendedores, o meio pelo qual eles exploram a mudança como uma oportunidade para um negócio diferente ou um serviço diferente.” (p. 25). Ressalta, ainda, que “(...) a inovação sistemática consiste na busca deliberada e organizada de mudanças, e na análise sistemática das oportunidades que tais mudanças podem oferecer para a inovação econômica ou social.” (p. 45) O autor confirma que a maior parte das inovações que foram bem sucedidas exploram a mudança, sendo assim, um diagnóstico, ou um exame sistemático das áreas de mudanças no ambiente interno e externo à organização, parte integrante do processo de inovação organizacional.

Para Drucker (1996) a inovação sistemática requer o monitoramento de sete fontes para oportunidades inovadoras. Ele menciona que as primeiras quatro fontes estão dentro da instituição, seja esta de caráter privada ou pública, do setor industrial ou de serviços, estando assim, visíveis, principalmente para quem encontra-se dentro destes setores. Ele cita estas quatro fontes como sendo:

1. o inesperado – o sucesso inesperado, o fracasso inesperado, o evento externo inesperado;
2. a incongruência – entre a realidade como ela é e a realidade como deveria ser;
3. a inovação baseada na necessidade do processo; e
4. mudanças inesperadas nas estruturas do setor industrial ou de mercado.

O segundo grupo de fontes para oportunidades inovadoras, segundo Drucker (1996), implica em mudanças fora da empresa ou do setor e se resumem às:

1. mudanças demográficas;
2. mudanças em percepção, disposição e significado; e
3. conhecimento novo, tanto científico quanto não-científico.

Por fim, o autor nos alerta que as linhas que delimitam essas sete áreas de fontes de oportunidades inovadoras são nebulosas e existe uma considerável sobreposição entre elas, demandando do gestor uma análise criteriosa das reais oportunidades que delas advêm.

Outra importante razão para que haja um monitoramento sistemático do ambiente no qual a empresa está inserida, é que com o crescimento da Gestão do Conhecimento, as empresas passaram a se preocupar com o que sabem, o que precisam saber, e com o que a concorrência sabe. Para Nonaka e Takeushi (1997), o sucesso das empresas japonesas em empreender a inovação contínua está em sua capacidade de criar o conhecimento, olhando não somente para dentro da organização, buscando melhoria contínua em seus processos organizacionais, mas em sua capacidade de olhar para fora e para o futuro, prevendo mudanças no mercado, na tecnologia, na concorrência e no produto.

Segundo os autores, as empresas japonesas se voltaram continuamente para seus fornecedores, clientes, distribuidores, órgãos governamentais e até concorrentes, em busca de novas idéias ou pistas que pudessem oferecer. O conhecimento acumulado de fontes externas e o conhecimento compartilhado amplamente dentro da organização, armazenado como base de conhecimentos da empresa e utilizado por todos os envolvidos nos processos de produção é, segundo os autores, a chave para entender os motivos de sucesso das empresas japonesas.

De acordo com Higgins (1995), o estudo da concorrência adquire uma grande importância na análise do capital ambiental. Este estudo visa determinar o que os demais atores do mercado estão realizando, o que pretendem realizar, e de que forma as suas ações podem afetar a organização. Além disto, deve-se proceder à identificação dos pontos fortes e fracos, as oportunidades e ameaças – análise SWOT – da concorrência, seus propósitos (missão, visão, metas e objetivos estratégicos), suas estratégias e a forma como as implementa.

Para o autor, é fundamental realizar uma análise SWOT relacionada às ações de inovação da concorrência; fazer um *benchmarking* de suas atividades na área de inovação; determinar quais são as estratégias voltadas para a inovação que estão sendo adotadas e a maneira como as implementam; e identificar seus sucessos, isto é, quais produtos, serviços ou processos novos resultaram do processo de inovação do concorrente. Uma análise dos possíveis subprodutos deve também ser realizada. Sinais de rápidos avanços tecnológicos devem ser igualmente monitorados. A empresa deverá, então, realizar uma análise das informações obtidas para identificar quais os pontos fracos existentes nas estratégias de inovação da concorrência e verificar de que forma pode obter vantagem competitiva.

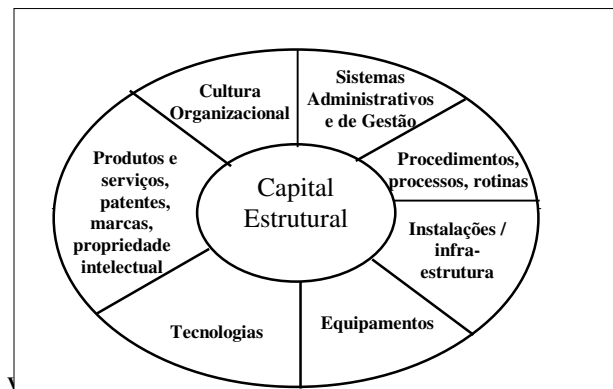
O Manual de Oslo (2004) constata que a propensão de uma empresa para inovar depende das oportunidades tecnológicas que ela tem. As empresas diferem em sua capacidade de reconhecer e explorar as oportunidades tecnológicas. Segundo o Manual, para que uma empresa possa inovar precisa descobrir quais são essas oportunidades, estabelecer uma estratégia apropriada, e ter a capacidade de transformar esses insumos em inovação, fazendo-o mais rápido do que seus concorrentes. O Manual alerta que diversas oportunidades tecnológicas não surgem por si só, mas são vislumbradas pela empresa para atender determinado objetivo estratégico, tal como, atender determinada demanda de mercado.

Assim, a capacidade de inovação consiste em um conjunto de fatores que a empresa possui ou não, e nos modos de combiná-los de modo eficiente. (Manual de Oslo, 2004). Em suma, as empresas que desejam tornar-se inovadoras devem estar atentas às condições em que se encontram seus ambientes interno e externo, buscando identificar ameaças e novas oportunidades de negócios. É fundamental que o conjunto de fatores que caracterizam o ambiente externo da empresa estejam alinhados à realidade interna da organização, sua missão, visão e seus objetivos estratégicos.

3.4.2 Capital Estrutural

Capital Estrutural é toda a infra-estrutura necessária para fazer a organização funcionar, ou seja, todo um conjunto de sistemas administrativos, conceitos, modelos, controles, procedimentos, rotinas, marcas registradas, franquias, patentes, *softwares*, equipamentos, instalações e tecnologias. Inclui invenções, dados, publicações e processos que podem ser patenteados, ter direitos autorais registrados ou serem protegidos por leis de comércio e, conseqüentemente, serem vendidos, licenciados ou comercializados de alguma forma. Também contempla a própria cultura organizacional, seus valores e seu *modus operandi* - a forma como a empresa produz e realiza as coisas, isto é, suas rotinas.

Figura 5 - Propriedades do Capital Estrutural.



Fonte: Do próprio autor.

Neste sentido, devemos distinguir entre processos que se referem aos elementos estruturais e aos infra-estruturais. Os elementos estruturais abarcam, por exemplo, o número de funcionários, localização, tamanho, tipos e capacidade dos recursos tecnológicos disponíveis, os tipos de processos adotados em produção, marketing, gestão organizacional e pós-venda, a rede de distribuição, dentre outros. Os elementos infra-estruturais referem-se aos sistemas de controle e de gestão da qualidade, sistemas de introdução no mercado de novos produtos ou serviços, sistemas de informação, e outros aspectos menos tangíveis que englobam dimensões de recursos humanos, tais como a idade média dos funcionários, qualidade, experiência, conhecimento tácito, flexibilidade, organização social do trabalho, padrões de comunicação e de integração intra-departamentais, e as culturas e sub-culturas organizacionais, constituídas pelas crenças e valores que, por sua vez, determinam o comportamento dos funcionários dentro da organização.

O Capital Estrutural é o único, dentre os demais capitais do conhecimento, que pertence à empresa e está a serviço de compartilhar e transmitir conhecimento do capital humano através de seus sistemas de informação, inteligência competitiva, laboratórios etc. Contempla as estratégias, procedimentos e competências organizacionais que necessitam ser armazenados adequadamente em manuais, redes, descrições de processos, banco de dados de conhecimento, banco de talentos, mapas de conhecimento etc., com o auxílio de recursos tecnológicos diversos para que possam ser compartilhados e disseminados. Para tal, várias empresas implantaram sistemas de Páginas Amarelas¹⁶, Melhores Práticas¹⁷, Memória Organizacional¹⁸, Inteligência Competitiva¹⁹, dentre outras.

Assim, segundo Stewart (1997), o papel do Capital Estrutural é reunir, testar, organizar, codificar, refinar e distribuir o conhecimento da forma mais eficaz para garantir que conhecimento estratégico ao negócio não se perca, ligando as pessoas aos conjuntos de conhecimento organizacional necessários ao desempenho mais eficaz de suas tarefas. O autor afirma que devemos empurrar menos informações e colocá-las onde elas possam ser puxadas pelas pessoas a medida em que necessitem delas. Desta forma, o Capital Estrutural deve melhorar o fluxo de conhecimento e aumentar a velocidade da movimentação do conhecimento, através de sistemas que sejam de fácil uso e acesso em todos os níveis funcionais na empresa.

Muitas iniciativas nas áreas de gestão do conhecimento e da inovação que contemplam o Capital Estrutural fracassam, pois a organização foca a sua atenção unicamente no desenvolvimento de sistemas tecnológicos – TI - que possam capturar e disseminar o

¹⁶ É um processo que tem como objetivo principal mapear as competências e habilidades dos colaboradores diretos e indiretos de uma empresa, visando identificar quem sabe o que. O resultado deste processo é gerar mapas de competências, de relacionamento e de capital estrutural, além de identificar a porcentagem de conhecimento tácito e explícito por atividade.

¹⁷ É um processo que tem como objetivo identificar quais foram as melhores práticas já desenvolvidas pela empresa, com quem e de que maneira, que possam ser úteis à organização no futuro. O resultado deste processo é gerar um repositório de dados onde se pode buscar informações sobre práticas bem e mal sucedidas da empresa.

¹⁸ Pode ser entendida como um conjunto de processos e ferramentas para organizar, preservar e tornar acessíveis o acervo de conhecimentos da empresa, isto é, informações sobre seus processos, pessoal, experiências, tecnologias etc. (Teixeira, 2000). Contempla um conjunto abrangente de referências – experiências, problemas, soluções, projetos, tecnologias, casos, eventos, fornecedores, entre outros, que a organização disponibiliza para apoiar os processos de trabalho. Visa criar um acervo de informações sobre a história da empresa, seus produtos, processos de produção, clientes e colaboradores diretos e indiretos.

¹⁹ A Inteligência Competitiva é um processo permanente e ético de coleta de informações das atividades desenvolvidas pela concorrência e das tendências gerais dos negócios. Trata de um conjunto de processos e ferramentas para selecionar, analisar, comunicar e gerenciar informações externas à empresa sobre clientes, concorrentes e outros atores pertencentes ao Capital Ambiental. É o monitoramento do ambiente competitivo, atual e prospectivo, visando a obtenção de conhecimento que possa sustentar o processo decisório organizacional sobre novas formas de fazer negócios, novos serviços e produtos e, conseqüentemente, melhorar a posição competitiva da empresa no mercado. (Cavalcanti *et al.*, 2001; Gomes *et al.*, 2002).

conhecimento. Não desenvolve, porém, uma estratégia e cultura organizacional focadas no conhecimento; não desenvolve sistemas de incentivo, reconhecimento e remuneração que fomentem a aprendizagem, a criação de novos conhecimentos e a inovação. Além disso, Stewart (1997) afirma que o sucesso da gestão do capital estrutural depende da liderança. Assim, as estruturas e infra-estruturas para gerenciar o conhecimento devem servir a um objetivo estratégico claro.

Quanto à arquitetura organizacional, não é funcional que a empresa seja altamente hierarquizada e rígida, dividida em departamentos e setores estanques, pois este tipo de estrutura poderá fazer com que a organização perca sua capacidade de inovação e de responder com presteza às exigências do mercado.

Em última instância, é importante criar um ambiente que estimule a inovação através da disseminação de uma cultura organizacional que valorize o compartilhamento do conhecimento e a inovação.

3.4.3 Capital de Relacionamento

Refere-se à toda a rede de relacionamentos de uma organização com seus clientes, fornecedores e parceiros; relacionamentos estes que podem ocorrer tanto em termos individuais quanto institucionais. Considerando que a empresa deve abrir-se, tanto interna como externamente, estabelecendo uma vasta rede de conexões estratégicas, não há dúvida que ambas as formas de relacionamento são importantes, devendo, portanto, ser eficientemente gerenciadas.

Figura 6 - Propriedades do Capital de Relacionamento



Fonte: Do próprio autor.

Empresas de qualquer porte adquirem uma propensão de fazer alianças e, de acordo com Coutinho (2004), uma ampla variedade de esquemas de colaboração tem se tornado uma norma em grande parte dos setores. Assim, a partir de sua visão estratégica, a empresa deve identificar quais são os relacionamentos-chave indispensáveis para o sucesso do negócio e estabelecer uma estratégia de relacionamento para cada um deles, avaliando como estes podem agregar valor ao próprio negócio.

O desafio da organização é conhecer os colaboradores diretos e indiretos de sua rede de valor e aprender com eles. Os gestores devem procurar informações em qualquer parte da rede de valor, e aprender a colocá-las onde possam gerar maior retorno. Para tal, segundo Stewart (1997), necessitam se perguntar:

1. Que informações impulsionam o negócio?
2. Quem as têm?
3. Para quem elas valem mais?

A empresa deve trabalhar colaborativamente com clientes, fornecedores, distribuidores e até, concorrentes, para desenvolver novas soluções, em um relacionamento onde todos possam ter seus interesses atendidos. Trata-se da abordagem de inovação cooperativa ou co-inovação (Terra, 2001), co-operação (Bukowitz & Williams, 2002) e co-criação de valor (Prahalad e Ramaswamy, 2004). Um elemento fundamental deste trabalho colaborativo é a divisão dos ganhos provenientes desta abordagem de inovação colaborativa, ricamente ilustrado em casos descritos por Jonash e Sommerlatte (2001) em seu livro “O Valor da Inovação”.

As organizações colaboram por diversos motivos de ordem tecnológica, mercadológica e organizacional na busca da vantagem competitiva, a saber: obter maior flexibilidade e eficiência na resposta rápida às novas demandas do mercado; facilitar o acesso às tecnologias e competências complementares às suas; ter acesso aos novos mercados; reduzir os custos e riscos relativos ao desenvolvimento tecnológico e de entrada em novos mercados; obter economia de escala em produção; reduzir o tempo de desenvolvimento e comercialização de novos produtos; ampliar a sua carteira de produtos; aumentar a curva de aprendizagem organizacional; estabelecer padrões internacionais, dentre outras razões.

Para tanto, as empresas podem adotar várias formas de colaboração, tais como: alianças estratégicas regionais, nacionais e internacionais, *joint ventures*, consórcios em pesquisa, licenciamento, acordos cooperativos com os concorrentes que dispõem de tecnologias e *know-how* complementares, terceirizações, alianças estratégicas com fornecedores ou clientes, teias de fornecedores de soluções voltadas para atender determinada

demanda de mercado e, ainda, acordos feitos com universidades voltados para o desenvolvimento de pesquisas e de aprendizagem.

É importante avaliar os motivos pelos quais a organização constrói alianças estratégicas e de que forma o faz. Uma aliança estratégica é um acordo entre duas organizações visando desenvolver uma nova tecnologia ou produto adotando uma estratégia conjunta. O tipo mais comum de aliança estratégica é a *joint venture*, que é basicamente uma parceria entre duas corporações cujo propósito é realizar objetivos específicos e de escopo limitado. Uma outra forma de parceria é a aliança estratégica transnacional (*transnational strategic alliance*), caracterizada pelo compartilhamento de recursos transnacionais e o compartilhamento de custos e riscos. Os objetivos compartilhados pelas empresas aliadas são bem mais amplos do que nas *joint ventures*, como, por exemplo: a racionalização da produção de marketing conjunto; compras (*procurement*) realizadas em âmbito global; co-produção e compartilhamento de tecnologias; e o aumento das possibilidades de aproveitamento de uma oportunidade de mercado mais específica. Outra modalidade de aliança estratégica bastante usual na Europa é a resolução de problemas de inovação interempresarial (*intercompany innovation problem-solving*), na qual várias empresas se unem para financiar pesquisas ou explorar novas tecnologias (Higgins, 1995). A terceirização é uma forma de colaboração que usualmente tem como base o potencial de redução de custos e riscos. O licenciamento oferece à empresa a oportunidade de aprendizagem de tecnologias externas, que ela própria não tem condições de desenvolver internamente. Os consórcios em pesquisas consistem de uma rede de organizações que trabalham conjuntamente em um projeto específico, e têm como objetivos a redução dos custos e riscos em pesquisa. Por fim, uma outra forma de colaboração entre empresas é a rede ou teia, que consiste de uma série de fornecedores que se apresentam sob a forma de empresas, unidades de negócios, universidades, agências do governo, clientes ou outros, cujo objetivo é, muitas vezes, simplesmente atender uma demanda específica e pontual do mercado.

Considerando que existem várias formas de se agregar valor ao negócio de uma empresa através de seus relacionamentos, conforme Cavalcanti *et al.* (2001), é importante que a carteira de clientes da empresa seja formada por uma mescla de, pelo menos, três tipos de parceiros:

- 1) os que trazem retorno financeiro,
- 2) os que trazem retorno de imagem, e
- 3) os que estimulam a empresa a ter um comportamento mais profissional, mediante a exigência de qualidade nos produtos/serviços fornecidos pela própria empresa.

De acordo com Tidd *et al.* (1997), é fundamental que o processo de estabelecimento de alianças seja realizado de forma estratégica, e não como uma busca de relacionamentos *ad hoc*. Para estes autores o sucesso de uma aliança é determinado tanto por aspectos mais tangíveis, como, por exemplo, a natureza das tecnologias e dos mercados em questão, quanto por aspectos menos tangíveis, como a capacidade de aprendizagem organizacional resultante das competências e cultura organizacionais, do nível de confiança e da comunicação entre as partes.

Muitas alianças têm caráter temporário e seu nível de importância para o negócio muda na medida em que as estruturas de determinado setor no qual a empresa está inserida se modifica e evolui (Coutinho, 2004). Segundo este autor, formar alianças, aprender como elas e se desfazer daquelas que não são mais estratégicas ao negócio é uma habilidade organizacional em si.

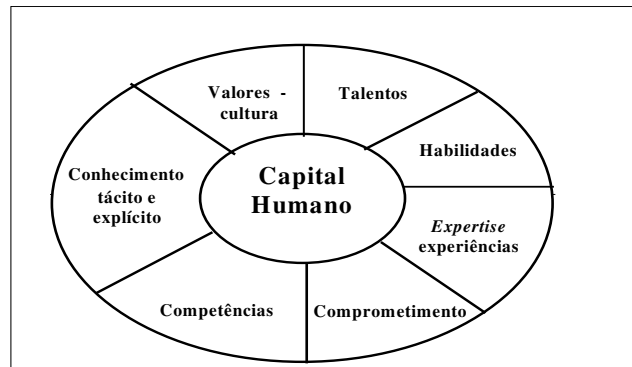
Resumindo, o estabelecimento de alianças e acordos colaborativos é fundamental, especialmente em ambientes em rápida transformação e em situações em que o conhecimento é um fator crítico na obtenção da vantagem competitiva. Os parceiros podem compartilhar conhecimento tecnológico e mercadológico, a aliança poderá promover a entrada em novos mercados e, em muitas ocasiões, permitir que pequenas e médias empresas se tornem grandes organizações globalizadas. Uma aliança estratégica pode, ainda, ser estabelecida para desenvolver melhorias em um determinado produto, serviço ou processo, na qual as aliadas trabalham de forma a criar inovações que serão benéficas para o conjunto das empresas parceiras.

3.4.4 Capital Humano

A expressão Capital Humano apareceu pela primeira vez em 1961 em um artigo de T.W. Schultz intitulado “Investment in Human Capital” e publicado na *American Economic Review*, e tornou-se uma expressão corriqueira nas organizações de todos os tipos. (Terra, 2001).

Conforme mencionado no capítulo introdutório deste trabalho, o Capital Humano é um ativo intangível pertencente ao próprio indivíduo, isto é, seus conhecimentos, experiências, habilidades, aptidões, *expertise*, e outros bens intelectuais de cada empregado e colaborador, constituindo, portanto, todo um cabedal das mais diversas competências, manifestas ou potenciais, das diferentes pessoas que integram uma organização em sua dimensão ampliada.

Figura 7 - Propriedades do Capital Humano.



Fonte: Do próprio autor.

Apesar das organizações reconhecerem a importância deste ativo, o gerenciam, muitas vezes, de forma aleatória. Isto se traduz em um fenômeno no qual não necessariamente uma força de trabalho inteligente – seu conhecimento - se traduz em inteligência organizacional²⁰, pois o desenvolvimento do capital humano é visto mais como custo e não um investimento que trará retorno para a empresa. (Albrecht, 2004).

Stewart (1997) coloca que o capital humano é formado e empregado quando uma maior parte do tempo e do talento das pessoas que trabalham em uma empresa é dedicada a atividades que resultam em algum tipo de inovação. Diz que o capital humano cresce de duas formas:

- quando a empresa utiliza mais o que as pessoas sabem, e
- quando um número maior de pessoas sabe mais coisas úteis para a organização.

Assim, para libertar o capital humano que já existe na organização é necessário minimizar tarefas burocráticas e automatizar tarefas repetitivas. Segundo Stewart (2002), o capital humano se dissipa com facilidade e para evitar que isto aconteça é necessário gerenciá-lo de acordo com uma estratégia e visão organizacional claramente definidas, de forma a transformá-lo em ações que agreguem valor ao negócio da empresa.

Stewart (1997) afirma que nem todas as habilidades contidas nos indivíduos possuem igual valor para a organização e oferece uma distinção interessante entre 3 tipos de habilidades que podem ser demandas em qualquer tarefa, processo ou negócio.

1. Habilidades do tipo *commodity*: habilidades que não são específicas de um negócio, que podem ser adquiridas e cujo valor é praticamente igual para qualquer empresa.

²⁰ Karl Albrecht, em seu artigo “Um modelo de Inteligência Empresarial”, define Inteligência Organizacional como a capacidade da empresa de mobilizar todo seu capital intelectual para a realização de sua missão. In HSM Management 44, maio-junho, 2004.

2. Habilidades alavancadas: trata de conhecimentos que, embora não sejam específicas a uma determinada empresa, são mais valiosos para ela do que para outras. São habilidades mais específicas a um determinado setor, mas não à uma determinada empresa.
3. Habilidades proprietárias: são os conhecimentos e talentos específicos à uma empresa em torno dos quais ela constrói seu negócio.

Stewart (1997) sugere que o capital humano seja classificado de acordo com os quatro quadrantes abaixo e que receba tratamento diferenciado:

Figura 8 – O Capital Humano

Difícil de substituir, pouco valor agregado \Rightarrow INFORMAR	Difícil de substituir, muito valor agregado \Rightarrow CAPITALIZAR
Fácil de substituir, pouco valor agregado \Rightarrow AUTOMATIZAR	Fácil de substituir, muito valor agregado \Rightarrow DIFERENCIAR ou TERCEIRIZAR

Fonte: Stewart (1997, p. 82)

O capital humano de uma empresa fica no quadrante superior direito; nas pessoas cujo talento, conhecimento e experiência criam produtos e serviços que motivam os clientes a procurar uma empresa e não sua concorrente. Assim, quanto maior a intensidade de capital humano de uma empresa cujo trabalho gere alto valor agregado, mais a empresa pode cobrar por seus serviços e menos vulnerável ficará aos concorrentes, pois este conhecimento é difícil de ser reproduzido.

As empresas inteligentes, segundo Stewart (1997) investem o menos possível nos trabalhos que os clientes não valorizam e cujas habilidades dos funcionários podem ser facilmente substituídos ou automatizados.

Assim, o conhecimento contido em cada um dos quadrantes deve sofrer tratamento diferenciado e a empresa deve tomar ações específicas quanto a eles: informar, capitalizar, automatizar, terceirizar ou diferenciar.

A forma como as organizações se estruturam - se adotam composições mais horizontalizadas ou verticalizadas - também tem forte influência na capacidade da organização gerir e desenvolver o seu capital humano. De acordo com Quinn *et al.* (2001), as

organizações que contam com estruturas mais flexíveis e fluidas são capazes de se adaptar à maneira específica como o intelecto de seus profissionais cria valor, mediante a inversão de estruturas hierárquicas tradicionais, a criação de redes e/ou equipes autogerenciadas, onde há predominância de autonomia e *empowerment* dos colaboradores, o estímulo aos valores comuns, aos interesses e às soluções compartilhadas.

Impende, porém, assinalar que o Capital Humano, embora possa ser potencializado e utilizado pela organização na consecução de seus objetivos, não é de propriedade da empresa. Como Stewart (1997, p.90) diz “(...) podemos alugar as pessoas, mas não podemos possuí-las.” Nas empresas baseadas em conhecimento, este capital é devidamente valorizado e o seu compartilhamento é estimulado para que possa se multiplicar.

3.4.5 A Interação dos Capitais do Conhecimento no Desenvolvimento do Potencial Inovador Organizacional

Ressaltando a importância da interação dos capitais do conhecimento na gestão da inovação, Cavalcanti *et al.* (2001, p. 73) assinalam que “(...) a interação entre esses quatro capitais é a fonte de riqueza das organizações: é o mapa da mina!” Stewart (1997) confirma que a interação entre estes capitais é a fonte de riqueza nas organizações. Segundo este autor, o capital intelectual não é criado a partir de partes distintas de capital humano, capital estrutural e de cliente, mas do intercâmbio entre eles. A empresa deve focalizar no fluxo de informação, analisando o capital humano, estrutural e do cliente e suas interações, pois estes trabalham juntos. Portanto, não basta que a empresa invista em pessoas, sistemas e clientes separadamente.

O Manual de Oslo (2004) confirma que a capacidade inovadora de uma empresa depende das características de sua estrutura, de sua força de trabalho, e das facilidades de que dispõe (competências, departamentos), de sua estrutura financeira, de sua estratégia, dos mercados, dos concorrentes, das alianças com outras empresas ou com universidades e, acima de tudo, de sua organização interna, nos quais muitos destes aspectos são complementares.

Em seguida, são apresentadas as interações entre os capitais Estrutural, de Relacionamento e Ambiental, dando-se ênfase as contribuições destes capitais para a gestão e desenvolvimento do Capital Humano ao longo da rede de valor da empresa de tal forma que potencialize sua capacidade inovadora.

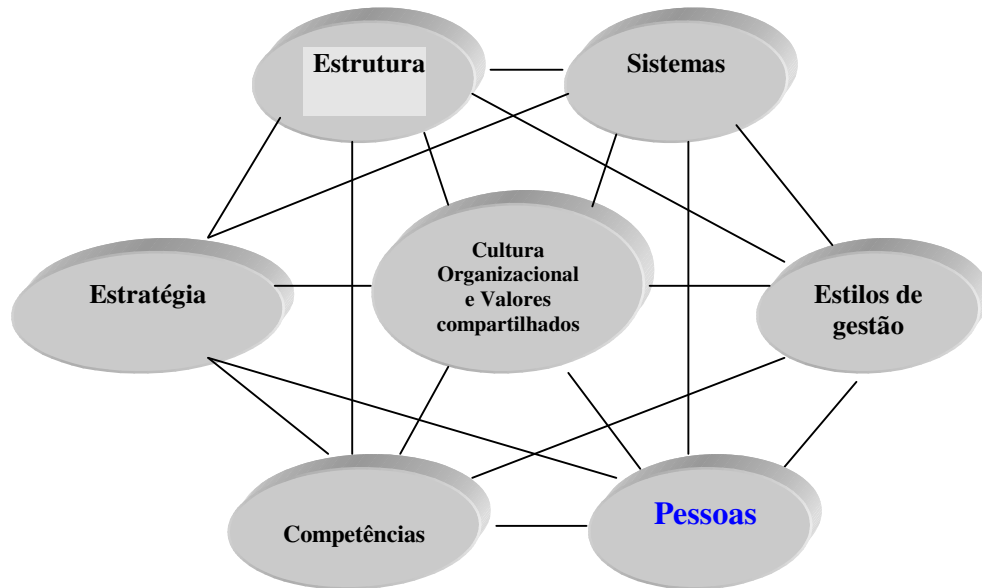
No que tange ao Capital Ambiental, toda empresa deve analisar a cadeia de valor do setor do qual participa e monitorar constantemente as competências do capital humano, necessárias no presente e no futuro, existentes ao longo de sua rede de valor, em seu ambiente de negócios e competitivo. Portanto, uma importante razão para que haja um monitoramento sistemático do ambiente no qual a empresa está inserida, é que esta deve se preocupar com o que sabe - a identificação de suas competências essenciais²¹ -, o que precisa saber – a identificação de quais competências sustentarão seus negócios no futuro para garantir-lhe vantagem competitiva -, e com o que a concorrência sabe – quais as competências essenciais organizacionais de seus atuais e futuros concorrentes.

O Capital Estrutural, por sua vez, deverá prover os meios de transformar o *know-how* individual em conhecimento coletivo e organizacional; de capturar e reter o conhecimento para que este se torne propriedade da empresa. (Stewart, 1997). Deve acumular e armazenar o conhecimento estratégico para o seu negócio, melhorar o fluxo deste dentro e fora da organização para que, através de seus sistemas, a empresa possa desenvolver o Capital Humano em todos os níveis funcionais e facilitar ao máximo o trabalho entre os colaboradores diretos e indiretos no processo produtivo.

Com base em uma série de pesquisas e estudos de casos realizados, Higgins (1995) coloca que o que diferencia empresas inovadoras das não inovadoras são uma série de características prontamente identificáveis, que podem ser diretamente relacionados ao seu Capital Estrutural. De forma a descrever as características-chave de empresas bem sucedidas, o autor as agrupa em sete principais categorias: estratégia, estrutura, sistemas, estilos de gestão, pessoas, valores compartilhados e competências, com base no modelo dos “Seven Ss” (os sete Ss) concebido por Thomas J. Peters e Robert H. Waterman Jr. (1982).

²¹ Competências essenciais são as capacidades que a empresa precisa enfatizar e desenvolver para poder ter mais presença e impacto no negócio. Devem, portanto, preencher os seguintes requisitos: ter valor percebido pelos clientes; contribuir para fazer a diferenciação entre os concorrentes, e aumentar a capacidade de expansão (Nisembaum, Hugo – A Competência Essencial – Editora Infinito, 2000). Cavalcanti *et al.* (2001) definem as competências essenciais como um conjunto de habilidades e tecnologias que permite à organização oferecer benefícios ao cliente. (pág. 68).

Figura 9 - Modelo dos 7 Ss



Fonte: Baseado no Modelo dos Sete Ss (Higgins, 1995, p. 73)

No Modelo dos Sete Ss, a cultura organizacional e os valores compartilhados estão no centro dos processos de inovação, em torno dos quais as outras características giram. As ações de cada elemento deste modelo devem ser coordenadas e consistentes, operando conjuntamente e de forma interdependente.

De acordo com Higgins (1995), caso a empresa adote metas e objetivos estratégicos focados na inovação e formule suas estratégias visando promovê-la ao nível da organização, deverá contar com a estrutura, sistemas, estilos de gestão, pessoas e valores organizacionais que sustentam seu processo estratégico. Assim, a estrutura organizacional deverá ser descentralizada, os sistemas devem ser desenhados de forma a identificar e encorajar atividades inovadoras, os estilos de gestão adotados pelas lideranças devem reconhecer e remunerar a inovação, os funcionários devem receber o treinamento adequado para compreender e promover as atividades pertencentes ao processo de inovação, e a cultura e valores organizacionais devem direcionar os colaboradores a adotar comportamentos inovadores²².

²² Um comportamento inovador se traduz pela adoção de um espírito empreendedor, liberdade para a experimentação, tolerância à erros, exploração e criação de novos conhecimentos, idéias, rotinas, processos e procedimentos, capacidade criativa de solução de problemas, lateralidade de pensamento, dentre outros. (Higgins, 1995; Simantob e Lippi, 2003).

Através de vários estudos de casos apresentados, o autor evidencia que aquelas organizações que possuem estas características são mais inovadoras do que as que não as possuem, e sustenta que este modelo pode ser utilizado para examinar a capacidade que a organização tem de sobreviver e prosperar por meio da inovação.

Uma questão fundamental, ao analisar o potencial de inovação de uma organização é a análise da estrutura organizacional. Deve-se verificar até que ponto a estrutura organizacional facilita ou dificulta a criação de conhecimento e a inovação. Conforme Higgins (1995), a empresa deve possuir uma estrutura ágil e flexível, com uma visão sistêmica, agrupando seus colaboradores de acordo com as respectivas habilidades e respeitando as competências individuais na execução das atividades ou processos.

Já para Cavalcanti *et al.* (2001), a organização cujo objetivo estratégico é o desenvolvimento da inovação, deve possuir uma estrutura horizontalizada que permita maiores níveis de informalidade e fluidez de informação entre seus integrantes, e cujos departamentos possam funcionar de forma integrada horizontalmente, autônoma e auto-gerenciada. Esta estrutura deve ser caracterizada pela descentralização dos processos decisórios, propiciando aos seus integrantes maior autonomia para realizar melhorias e implementar novas soluções.

Em última instância, é importante criar um ambiente que estimule a inovação e no qual o processo de desenvolvimento de inovações e o atendimento às demandas do cliente sejam, efetivamente, o foco principal. Caso a cultura organizacional não estimule ou sequer apóie a inovação e caso os modelos de gestão de pessoas e de processos sejam inadequados, é pouco provável que a empresa possa promover a inovação e desenvolver novas soluções para atender às demandas do mercado consumidor.

Não se deve esquecer que todos estes processos relacionados ao uso do Capital Estrutural como ativo do conhecimento são sustentados por pessoas dispostas a compartilhar conhecimento voluntariamente. Assim sendo, a dimensão humana na estruturação e utilização deste ativo não pode ser negligenciado, pois depende dele para que possa se transformar em valor para a organização. Como Stewart (1997,p. 125) diz, “O capital humano produz capital intelectual estrutural, que por sua vez, produz capital humano.”

Assim sendo, torna-se primordial no processo de avaliação proposto através do Modelo de Avaliação do Grau de Inovação Organizacional, uma análise criteriosa da estrutura organizacional da empresa em questão, sua cultura, seus objetivos, valores e processos, de forma a verificar sua consistência com o propósito da inovação.

Quanto ao Capital de Relacionamento, Stewart (2002) enfatiza que o conhecimento recíproco e o aprendizado conjunto entre todas as partes envolvidas no processo produtivo é um dos principais processos de gestão do capital humano nas organizações. Ele coloca a inovação como produto do capital humano, mas também está relacionada ao capital de cliente, pois muitos clientes, fornecedores e até concorrentes, trabalham colaborativamente com a empresa para desenvolver novas soluções. Este trabalho colaborativo entre a empresa e os clientes e/ou outros atores da rede de valor, exige que a empresa os invista de *empowerment*, dando-lhes fácil acesso às fontes de conhecimento necessários, além da oportunidade de dar *feedback* sobre os processos, sistemas, produtos e serviços na medida em que estão sendo desenvolvidos. Certamente, isto exige o questionamento de vários paradigmas que atualmente sustentam a relação da empresa com seus clientes, fornecedores e concorrentes: uma nova visão na qual não se negocia mais *commodities*, porém soluções para o mercado; visão esta que deverá ser sustentada por uma maior transparência com relação às informações estratégicas e seu compartilhamento.

Ainda segundo Stewart (1997), o trabalho do conhecimento é um trabalho customizado, através das oportunidades de relacionamentos estabelecidos com o capital de relacionamento da empresa. Portanto, ela deve olhar tanto interna, quanto externamente e estabelecer uma rede de contatos estratégicos com diversos atores ao longo de sua rede de valor, visando alavancar sua base de conhecimentos e capacidade de aprendizagem organizacional, em última instância, seu Capital Humano.

Quanto ao Capital Humano, Stewart (1997, p. 68) propõe uma nova visão: afirma que este capital é fonte de inovação e renovação. Ele vê o objetivo principal do capital humano como sendo a inovação – sob a forma de novos produtos ou serviços ou a melhoria nos processos de negócios. Coloca que o Capital Humano é “(...) a capacidade necessária para que os indivíduos ofereçam soluções aos clientes.”

O Manual de Oslo (1997) corrobora esta visão quando conclui que

A capacidade tecnológica de uma empresa está, em parte, inserida em sua força de trabalho. Empregados capacitados são considerados um recurso-chave de uma empresa inovadora. Sem trabalhadores capacitados a empresa não conseguirá dominar novas tecnologias e, muito menos, inovar. (p. 41)

Apesar das organizações reconhecerem a importância deste capital do conhecimento, o gerenciam, muitas vezes, de forma aleatória. O principal desafio dos gestores modernos encontra-se em identificar, atrair, reter, desenvolver e ampliar os talentos que realmente são ativos para a organização no presente e no futuro, considerando-se as competências

individuais que detêm. Stewart (1997) enfatiza que nem todas as habilidades contidas nas pessoas possuem igual valor para a organização e que para gerenciar e desenvolver o capital humano, a empresa deve claramente identificar quais as pessoas que possuem habilidades proprietárias e cujo conhecimento contribui estrategicamente para a criação de valor pelo qual os clientes pagam. Assim, os talentos deverão ser cuidadosa e rigorosamente selecionados considerando as competências que possuem alinhadas às competências essenciais que sustentam o negócio da organização, sua capacidade empreendedora e comportamento inovador.

Para usar mais o que as pessoas sabem, as empresas precisam tornar explícito, em nível organizacional, o conhecimento contido nos indivíduos, através de diversos processos como o mapeamento do conhecimento organizacional e a criação de mapas de competências. Em seu livro “Capital Intelectual”, Stewart (1997) apresenta 10 princípios para a gerência do Capital Intelectual, dentre os quais faz menção específica ao capital humano ao afirmar que para criar e desenvolver este capital é preciso estimular o trabalho em equipes interdisciplinares e multifuncionais²³. A empresa deve adotar modelos de trabalho como círculos de qualidade e equipe/forças-tarefas paralelas de solução de problemas e outros grupos operativos, além de implementar práticas de reconhecimento e recompensa, que possam promover o compartilhamento ao nível da organização, tornando este capital menos dependente do indivíduo. Nonaka *et al.* (2001) enfatizam a necessidade de promover comunidades de prática e fóruns de aprendizagem, e adotar práticas de socialização do aprendizado e globalização do conhecimento que promovem o intercâmbio de informações, com vistas a alavancar a base de conhecimento organizacional e, conseqüentemente, sua capacidade de criação de novos conhecimentos e seu potencial inovador.

Esses processos constituem ações estratégicas em gestão do Capital Humano para fomentar uma cultura de compartilhamento e disseminação do conhecimento, a criação de novos conhecimentos, e por conseqüência, a inovação. Muitas das ações tomadas se apoiarão nos recursos provenientes do Capital Estrutural, de Relacionamento e Ambiental²⁴.

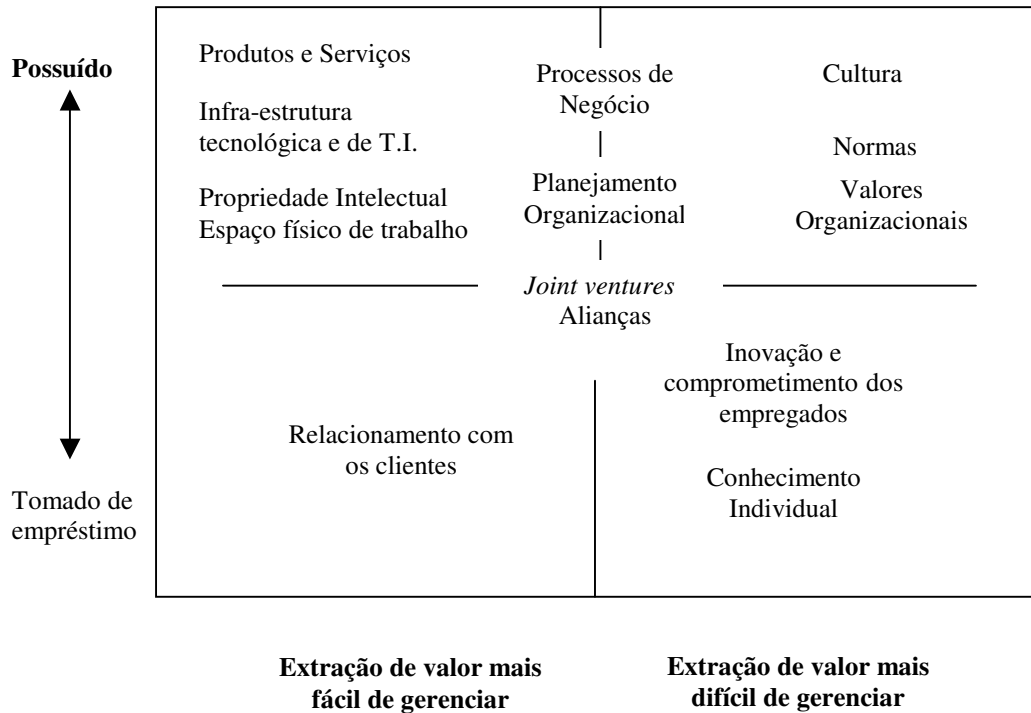
Bukowitz & Williams (2002) apresentam a seguinte matriz do Capital Intelectual onde mostram que recursos pertencentes aos vários capitais são possuídos pela organização, sendo

²³ Entende-se por equipes multifuncionais aquelas constituídas por representantes de várias áreas tais como, design, marketing, operacional, financeira e outras, que se juntam visando alcançar determinado objetivo. É sempre mais freqüente que fornecedores e clientes sejam convidados para compor estas equipes com o intuito de desenvolver novos produtos, melhorar a qualidade, encurtar o tempo de produção, reduzir a complexidade dos processos e os custos envolvidos.

²⁴ Estas práticas e ações serão abordadas com maior profundidade na seção 3.6.

de fácil extração e gestão. Mostram, também, quais destes recursos pertencem aos indivíduos e colaboradores diretos e indiretos da rede de valor da empresa ampliada, e afirmam que conseqüentemente sua extração, compartilhamento, gestão e transformação em um ativo organizacional constitui processos bem mais complexos.

Figura 10 - Matriz do Capital Intelectual



Fonte: Bukowitz e Williams (2002, p. 281)

Stewart (1997) enfatiza que o capital humano e estrutural reforçam-se mutuamente quando a empresa tem um senso de propósito compartilhado. O capital humano e de relacionamento crescem quando as pessoas se sentem responsáveis por suas partes na empresa, interagem diretamente com os clientes internos e externos e sabem quais conhecimentos e habilidades estes esperam e valorizam. O capital de relacionamento e estrutural aumentam quando a empresa e seus clientes aprendem uns com os outros; quando se empenham em buscar formas de tornar os negócios mais fáceis de serem realizados.

Por fim, é importante salientar que, para que uma organização possa sistematicamente gerir o conhecimento, habilidades, experiências e talentos – o Capital Humano - existente na empresa em sua dimensão ampliada, é fundamental proceder a uma acurada apreciação de aspectos específicos relativos a cada um dos outros três capitais do conhecimento: o ambiental, estrutural e de relacionamento. Assim, nos processos de gestão

da inovação, é importante analisar e relacionar as estruturas, os processos e a cultura de uma organização (capital estrutural), as oportunidades para a criação de novos conhecimentos, os mercados competitivos nos quais a organização está inserida (capital ambiental) e a rede de relacionamentos com clientes, fornecedores, parceiros e até mesmo concorrentes (capital de relacionamento) que possam auxiliar a organização na criação de novos produtos, serviços e processos. Por fim, é preciso também analisar e mapear as competências organizacionais e individuais de colaboradores diretos e indiretos (capital humano), assim como os sistemas de remuneração e retenção de talentos, que pode se dar por meio de um ambiente organizacional que promova a participação nos processos decisórios, solução de problemas e criação de novas soluções para o mercado.

A partir do mapeamento destes ativos, a organização pode desenvolver Mapas do Conhecimento do Capital Humano, Mapas de Relacionamentos e Mapas de Recursos Estruturais, identificar possíveis lacunas de conhecimento existentes nestes ativos e desenvolver os recursos necessários para saná-las de forma a atingir suas metas e objetivos estratégicos no presente e no futuro. Verifica-se, portanto, a necessidade de analisar várias características e dimensões pertinentes aos capitais estrutural, ambiental e de relacionamento, e analisar de que forma estão à serviço do desenvolvimento do Capital Humano organizacional e de que forma podem favorecer ou restringir o potencial inovador da empresa.

3.5 ESTUDOS E MODELOS DE GESTÃO DA INOVAÇÃO

Serão abordados a seguir, de forma resumida, alguns estudos e modelos de gestão da inovação desenvolvidos até o presente.

De acordo com Barbieri (2003), a inovação é uma atividade complexa constituída por diversas etapas, das quais participam vários agentes com papéis diferentes. Tomando como base a definição do Fórum de Inovação da Eaesp/FGV, por ele apresentado em seu livro, “Organizações Inovadoras”, trata-se de um processo constituído por atividades relacionadas a três etapas fundamentais: geração e seleção de idéias, desenvolvimento e implementação das idéias selecionadas e obtenção e sustentação dos resultados. No caso de inovações tecnológicas, ele enfatiza a necessidade de se perguntar: de onde vieram as novidades e os conhecimentos concernentes a elas? Quem os produziu? Como eles interagem com os conhecimentos existentes? De acordo com as respostas dadas a estas perguntas foram sendo

concebidos diversos modelos de inovação, desde modelos lineares até modelos de geração mais avançada que implicam em um alto grau de interação e integração entre os vários atores participantes dos processos de desenvolvimento de uma inovação. (Barbieri, 2003).

Para Coutinho (2004), na maioria das pesquisas publicadas sobre inovação, a análise tende a se concentrar em dois pólos: a inovação em seu nível mais básico e a inovação a nível geral de indústrias e/ou países. Ele descreve que o nível básico envolve estudos sobre processos, causas do sucesso ou falha, difusão, transferência etc. O nível das indústrias e países aborda estudos sobre competitividade internacional, tendências tecnológicas, organização industrial etc. Em sua tese de doutorado, ele apresenta uma lista de estudos acerca da inovação tecnológica.²⁵

Os estudos sobre inovação analisados por Coutinho (2004) demonstram que o processo de inovação tecnológica é analisado em dois níveis: o nível macro e o nível micro.

Nos estudos em nível macro, o processo de Inovação Tecnológica é concebido como um sistema social complexo onde numerosas entidades, como centros de pesquisa, universidades, organizações não lucrativas e firmas (negócios) estão envolvidas. Reúnem, em um único conjunto, todos os fatores que afetam o processo de inovação: social, cultural, político, econômico, psicológico e tecnológico. No nível micro, os estudos se voltam para o interior das firmas, analisando o processo de IT (inovação tecnológica) com base nos problemas que se originam da gestão e organização das atividades de inovação. Neste sentido, diferentes unidades de análise têm sido utilizadas: a própria firma, o departamento de P&D, o projeto de P&D e/ou o produto. (Coutinho, 2004, p. 33).

Coutinho (2004) e Barbieri (2003) apresentam um histórico interessante acerca da evolução dos modelos de inovação desde a década de 50. Os autores citam que, até meados da década de 70, os estudos sobre a inovação focavam no desenvolvimento de produtos campeões, o gerenciamento do processo de inovação e a importância relativa da influência da disponibilidade da tecnologia e da necessidade do mercado sobre uma dada inovação (Coutinho, 2004). Ambos apresentam modelos de inovação conhecidos como lineares, resultantes destes estudos.

²⁵ Para maiores detalhes sobre estes estudos, ver a tese de doutorado de Paulo Coutinho (2004).

Entre os anos 50 e 60, desenhou-se um primeiro modelo do processo de inovação. Modelo este, linear em sua concepção, assumia uma progressão passo a passo no qual a inovação era concebida como o resultado de um processo de geração de conhecimentos que vai desde a pesquisa básica²⁶ – uma forma de produzir conhecimentos científicos – até sua aplicação prática. (Barbieri, 2003). A inovação era induzida pela oferta de conhecimentos ou “technology-push” e passava linearmente pelos estágios da pesquisa básica, pesquisa aplicada²⁷, desenvolvimento experimental²⁸, engenharia do produto e do processo e, finalmente, pela produção e lançamento comercial. Conforme Coutinho (2004), citando um estudo de Rothwell (1994), neste período, o mercado era visto como um escoadouro para receber os frutos da P&D. Assim, presumia-se que quanto mais P&D, mais inovação.

No final da década de 1960 e início dos anos 70, os estudos sobre a inovação passam a dar uma maior ênfase em como o mercado influenciava este processo. Surge um modelo da segunda geração do processo de inovação, também linear, porém reverso em sua concepção, que se apresentou sob a denominação de “market pull”. Neste, a inovação era induzida pelas necessidades de mercado ou problemas operacionais observados. Neste caso, o mercado era a fonte da idéias que direcionava as atividades de P&D. Estudos posteriores²⁹, no entanto, demonstraram que este não era o único fator determinante do processo de inovação.

Para Barbieri (2003), ambos os modelos tem seus méritos, sendo o primeiro mais aclamado entre os meios acadêmicos, não pressionados pelo tempo para desenvolver uma inovação, sua aplicação e usos imediatos. O segundo, também, é considerado legítimo pelo autor uma vez que, para o inovador, não importa de onde advêm os conhecimentos, pois o foco de interesse se concentra no atendimento das necessidades do mercado. No entanto, o autor afirma que estes dois modelos não são suficientes para explicar o que ocorre no âmbito das empresas no que tange os processos de inovação, sendo excessivamente lineares em sua concepção.

²⁶ Pesquisa básica é o trabalho experimental ou teórico empreendido com o objetivo de adquirir novos conhecimentos sobre os fundamentos subjacentes aos fenômenos e fatos observáveis, sem qualquer aplicação ao uso. (Barbieri, 2003, p. 55)

²⁷ Por pesquisa aplicada entende-se o trabalho de investigação original empreendido para adquirir novos conhecimentos direcionados para fins ou objetivos práticos específicos. (Ibid, p. 55)

²⁸ Desenvolvimento experimental é o trabalho sistemático, projetados sobre conhecimentos existentes obtidos de pesquisas e experiências práticas, para produzir novas soluções, processos, produtos, sistemas e serviços, ou ainda, aperfeiçoar significativamente àqueles já existentes. (Ibid, p. 55)

²⁹ Para maiores informações sobre estes estudos ver Coutinho (2004).

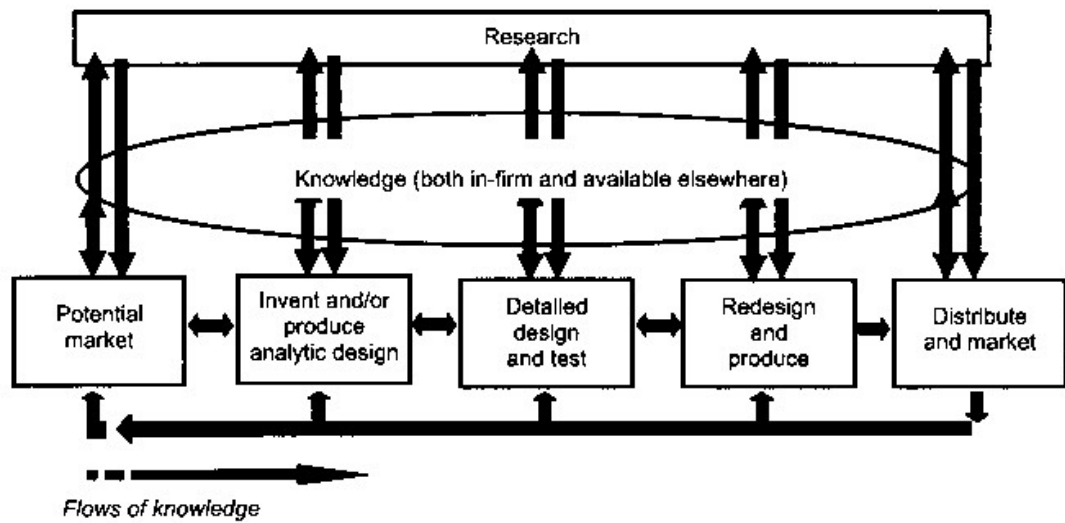
Assim, de forma gradativa, as pesquisas e estudos mudaram seu foco para buscar e analisar padrões de comportamento que caracterizassem o processo de inovação tecnológica.

Um modelo de processos de inovação denominado por Rothwell (1992, *apud* Barbieri, 2003) como modelo de terceira geração buscou integrar as duas abordagens anteriores. Este modelo mostra a inovação como um processo que articula as necessidades da sociedade e do mercado com os avanços dos conhecimentos científicos e tecnológicos. (Barbieri, 2003). De acordo com Coutinho (2004), Rothwell procurou identificar como as empresas / indústrias, muitas vezes de forma não consciente, desenvolviam seus processos de inovação tecnológica.

Já nos anos 80, Kline & Rosenberg (1986) propuseram um modelo de inovação, denominado “Chain-Linked Model” (*apud* Coutinho, 2004). Este modelo quebra o paradigma da linearidade do processo e vê a inovação em termos da interação entre as oportunidades de mercado e base de conhecimentos e capacidade da empresa. Este modelo enfatiza as interações entre diferentes fases do processo de inovação, que o autor denomina de cadeia de inovação, formada pela vinculação entre necessidades de mercado, invenção ou concepção, projeto e teste, produção, distribuição e mercado. (Barbieri, 2003). Neste modelo o acúmulo de conhecimento necessário ao processo de inovação advém de interações complexas e dinâmicas. Por exemplo, o conhecimento na área de P & D deve ser integrado àquele de outras áreas na organização, como a da equipe de desenvolvimento e teste, de *marketing* e de produção. Este modelo afirma que o processo de inovação pode ser iniciado por qualquer pessoa ou área da organização e tende a ser circular. Assim sendo, segundo os autores, torna-se necessário capturar, de maneira sistematizada, as interações que ocorrem entre estes atores para que se crie uma forte capacidade inovadora interna à organização.

Neste modelo começa-se a enfatizar a importância da participação dos atores no processo da inovação e de que forma podem contribuir com suas habilidades, competências e *expertise*, e identifica os fluxos do conhecimento e suas dimensões tácita e explícita, relacionando-as ao processo de inovação.

A figura abaixo apresenta o modelo *Chain-Link* e o fluxo dos diferentes tipos de conhecimentos que permeiam o processo.

Figura 11 - Modelo *Chain Link* de inovação

Fonte: Disponível em <http://members.shaw.ca/competitivenessofnations/Anno%20Phillips/Phillips%20Table%202.1.jpg>. Acesso em 09/06/05.

Como pode ser visto na figura acima, Klein & Rosenberg (1986) apresentam uma abordagem que identifica de forma explícita os papéis desempenhados pelo conhecimento que se origina do mercado e de pesquisas ou estudos realizados. O modelo inicia com um processo basicamente linear que vai desde o mercado em potencial até o estágio da invenção, desenho, adaptação e implementação, porém prevê um processo de *feedback* de cada estágio para o anterior. Também contempla a possibilidade da empresa buscar conhecimento existente ou desenvolver pesquisas ou estudos para solucionar problemas no processo de inovação.

Este modelo levanta uma série de questões acerca dos tipos de conhecimentos e os papéis desempenhados por estes no processo de inovação. Alguns conhecimentos encontram-se dentro da própria organização ou podem ser desenvolvidos internamente. Outros podem ser adquiridos externamente através da rede de relacionamentos da empresa. Malecki (1997) oferece um esquema interessante de classificação dos diferentes tipos de conhecimentos que podem auxiliar uma empresa a decidir de que forma desenvolver os conhecimentos necessários para o processo de inovação. O autor identifica quatro tipos de conhecimentos que descreve como *know-why*, *know-what*, *know-how* and *know-who*, sendo que cada um deles possui características específicas.

Tabela 1- Classificação dos Tipos de Conhecimento

	Grau de Codificação	Desenvolvido por	Grau de difusão / divulgação
Know-why (conhecimento científico)	Explícito e inteiramente codificável.	Universidades e laboratórios públicos, instituições de pesquisa sem fins lucrativos.	Divulgado e publicado em revistas profissionais, acadêmicas e científicas.
Know-what Conhecimento sobre fatos e tecnologias. No caso do processo de inovação, refere-se ao conhecimento desenvolvido por meio de pesquisa ou nos estágios que vão desde a concepção até a implementação.	Explícito e inteiramente codificável.	Universidades, laboratórios públicos e empresas privadas.	Divulgado / transferido por meios comerciais e protegido por meio de patentes ou outros meios de proteção à propriedade intelectual.
Know-how Contempla todo o cabedal de habilidades intelectuais, educacionais e físicas, capacidade analítica, experiência e <i>expertise</i> , dentre outros. No caso do processo de inovação refere-se, ao conhecimento desenvolvido por meio de pesquisa ou nos estágios que vão desde a concepção até a implementação.	De difícil codificação devido à sua natureza tácita. Adquirido por meio de treinamentos e aperfeiçoado por meio da prática.	Trabalhos práticos realizados em laboratórios.	Tácito. Divulgação e difusão limitadas.
Know-who Refere-se ao conhecimento acerca de quem sabe o que, e quem sabe fazer o que. (OECD 1996). É crítico para o processo de inovação para a criação de equipes de trabalho para o desenvolvimento de inovações.	De difícil codificação devido à sua natureza tácita.	Existente nas empresas ou nas comunidades de pesquisa, de prática, ou outras redes de pessoas engajadas nos estudos de problemas ou questões específicas.	Tácito. Divulgação e difusão restrita à comunidade ou empresa. Sua difusão pode se dar por meio da rede de relacionamentos da empresa, treinamentos interfuncionais, interações sociais.

Fonte: Adaptado de Malecki (1997, p. 511)

O autor afirma que um dos principais desafios encontrados pelas empresas ao estudar seus processos de inovação está em encontrar meios de monitorar e medir os fluxos dos diferentes tipos de conhecimentos existentes na organização e ao longo de sua rede de valor.

Ao analisar o Modelo “Chain-Link”, Coutinho (2004) afirma que embora contemple um grau de “feedback” elevado entre os agentes participantes do processo de inovação, ainda

encontra-se preso a um modelo inicialmente linear. Barbieri (2003) afirma que este modelo tem suas limitações uma vez que não pressupõe uma interação em tempo real entre as diversas funções relativas ao processo de inovação, apresenta as atividades independentemente dos agentes e não informa nada sobre a organização interna da empresa inovadora. Em sua opinião, as inovações, requerem uma diversidade de agentes participando de diferentes etapas do processo de inovação.”

Como maior foco da dinâmica das interações entre os agentes participantes dos processos de desenvolvimento de inovações, em 1988, um trabalho empírico de Von Hippel (1988), citado por Coutinho (2004), classificou as empresas conforme a relação funcional pelas quais elas se beneficiam de uma inovação (fornecedores, produtores e usuários). A partir daí procurava-se, através do estudo de inovações em diversas indústrias, identificar o agente dinâmico da cadeia. Constatou em seus estudos que, muitas vezes, não era o produtor que dava origem à inovação, e que por vezes, o agente dinâmico de maior importância estava associado a uma das fontes funcionais. A partir destes estudos, as empresas passaram a tentar identificar e formar relacionamentos com usuários líderes e com fornecedores (Tidd *et al.*, 1997).

De acordo com o histórico apresentado por Coutinho (2004), os estudos sobre os processos de inovação nos anos 90, se voltaram para os recursos existentes na empresa. Estas pesquisas apresentaram a Abordagem Baseada em Recursos, (*RBV – Resource-based View*), na qual o aspecto central passou a ser a elaboração de estratégias que permitiam a empresa explorar seus recursos e capacitações tecnológicas internas e desenvolver novos produtos com base nestas. Estes estudos consideravam que o processo de inovação tecnológica se baseava na combinação de recursos tecnológicos de forma a gerar novas capacitações (Hamel e Heene, 1994; *apud* Coutinho, 2004). Nesta abordagem, o sucesso a longo prazo seria sustentado pela capacidade da empresa de gerar conhecimento e transformá-lo em algo de valor para o mercado, evitar a evasão de conhecimento estratégico, criando barreiras contra eventuais seguidores e imitadores, e imitar com rapidez as inovações de competidores (Coutinho, 2004).

Os modelos apresentados nos estudos sobre os processos de inovação migraram de macro-modelos explicativos que buscavam refletir a natureza dinâmica do processo, para modelos mais prescritivos desenvolvidos a partir de estudos sobre o mecanismo da aprendizagem organizacional (Senge, 1990; Fluery, 1995; Nonaka e Takeushi, 1997 e Nonaka *et al.*, 2001; Garvin, 2002), dentre outros. Desenvolve-se a noção de que o processo de inovação tecnológica é essencialmente dinâmico, que o desenvolvimento de qualquer

tecnologia depende da rota seguida no passado (Tidd *et al.*, 1997), e que as empresas podem desempenhar um papel significativo na mudança de seus ambientes tecnológicos e atuar de forma efetiva no processo de inovação (Coutinho, 2004). Compreende-se que o potencial para inovar de uma empresa depende de sua capacidade de criar novos conhecimentos, disseminá-los pela organização e incorporá-los na forma de novos produtos, processos e serviços (Nonaka e Takeuchi, 1997). Reconhece-se que empresas inovadoras desenvolvem novas tecnologias através de vários processos de aprendizado, e que o conhecimento explícito contribui apenas parcialmente para o processo de inovação. Grande ênfase passa a ser dada ao conhecimento tácito como importante fonte de criação de conhecimentos e de inovações (Nonaka e Takeuchi, 1997 e Nonaka *et al.*, 2001), e passa a se avaliar o capital humano como fonte de inovação e renovação, visto como “a capacidade necessária para que os indivíduos ofereçam soluções aos clientes.” (Stewart, 1997, p. 68). Assim, o objetivo principal do capital humano torna-se a inovação – sob a forma de novos produtos ou serviços ou a melhoria nos processos de negócios. (Stewart, 1997).

Coutinho (2004) cita uma quarta geração do processo de inovação desenvolvida por Rothwell (1994). Um aspecto central neste modelo, também conhecido como “rugby team approach” é o alto nível de integração funcional durante atividades paralelas desenvolvidas no processo de inovação.

3.5.1 Os Modelos de Gestão da Inovação de Geração Mais Avançada

Coutinho (2004) ainda apresenta um modelo de quinta geração, também observado por Rothwell (1994), que contempla sistemas de integração em rede, o uso de ferramentas eletrônicas sofisticadas para aumentar a velocidade e a eficiência do desenvolvimento em todo o processo de inovação, ao longo da rede de valor da empresa. O autor descreve alguns fatores que seriam fundamentais para a implementação deste processo de quinta geração nas empresas:

Uma estratégia baseada no tempo; um compromisso e suporte por parte da alta administração; uma mobilização adequada de recursos e compromissos em toda a organização; uma alta eficiência nas atividades indiretas de desenvolvimento; a adoção de um estilo de gestão horizontal onde cresce o poder de decisão dos níveis mais baixos; comprometer e fortalecer os chamados campeões de produto e os líderes de projeto; uma alta qualidade na especificação inicial do produto a ser desenvolvido; o uso de equipes multifuncionais durante o desenvolvimento; compromisso com a qualidade; uma estratégia de desenvolvimento incremental;

forte interação com fornecedores e usuários; uso da tecnologia da informação (TI) para garantir uma eficiente comunicação interna e o compartilhamento de conhecimentos; acesso a conhecimento externo; etc. (Coutinho, 2004, p. 45).

O modelo de quinta geração descrito por Coutinho encontra-se fortemente alinhado ao modelo de inovação de geração mais avançado descrito por Jonash e Sommerlate (2001) em seu livro “O Valor da Inovação”. Neste livro os autores apresentam os princípios administrativos do modelo de gestão da inovação de geração mais avançado, princípios estes amplamente testados por algumas empresas como Alcoa, Cânon, Daimier-Chrysler, Nokia, BP e Sun Microsystems.

De acordo com os *cases* citados pelos autores, estas empresas se caracterizam por uma grande flexibilidade diante das adversidades de mercado, reconhecem a inovação como o “impulso fundamental para o crescimento sustentável do lucro e da receita” (p. XVII) e demonstram uma atitude positiva no apoio à criatividade e à invenção.

Os autores apresentam o conceito da “gestão da inovação por gerações” (grifo do autor) de Arthur D’Little (1997), e definem os modelos de gestão da inovação de 1ª e 2ª geração. Empresas que adotam estes modelos consideram o P & D como força propulsora fundamental para o valor econômico e mantêm seu foco no negócio imediato, no mercado e nas necessidades de produção e manufatura. O seu departamento de P & D age como parte de um processo de desenvolvimento de produtos regidos por orçamentos e quantidade e funcionários. Ainda de acordo com D’Little, a P & D de um produto é considerado como um custo indireto, seja ele administrado centralmente ou ao nível de uma unidade de negócios.

Conforme Jonash & Sommerlate (2001), no início da década de 90, a maioria das empresas havia ultrapassado a fase de administração isolada de P&D para integrá-la com marketing, produção e outras funções organizacionais. Assim, inaugura-se uma terceira geração, onde o P & D passa a ser parte integrante da companhia como um todo, sua estratégia e cultura.

Os autores apresentam os princípios administrativos do modelo de gestão da inovação de geração mais avançada. Neste modelo, o foco muda da gerência de pesquisa e desenvolvimento dentro da empresa ou unidade de negócios para a gestão da inovação dentro do conceito da empresa ampliada, conceito este que abarca todos os colaboradores da organização, incluindo clientes, fornecedores e sócios estratégicos.

O foco principal dos processos de inovação de empresas que adotam o modelo mais avançado de gestão da inovação é criar valor junto aos acionistas e *stakeholders*, sejam estes colaboradores diretos ou indiretos como funcionários, clientes, fornecedores, distribuidores e,

até mesmo, concorrentes, impulsionados pelas suas estratégias, recursos, estrutura e infraestrutura organizacional e capacidade de aprendizagem.

Estas empresas criam e capturam novos valores de novas maneiras ao longo de toda sua rede de valor, e fomentam o desenvolvimento de novos produtos, serviços, processos e negócios, utilizando-se de todos os recursos existentes na empresa ampliada. Os recursos internos ou externos à organização contemplam todo o capital financeiro, tecnológico e humano disponível dos participantes da rede de valor da empresa - conhecimentos, competências e tecnologias. O papel dos gestores está em identificar estes recursos e determinar se e como serão utilizados para fomentar a inovação (Jonash & Sommerlate, 2001).

A estratégia de inovação de empresas que adotam um modelo mais avançado de gestão da inovação está inteiramente alinhada com a visão estratégica da empresa e é moldada de acordo com as necessidades e recursos de inovação e tecnologias disponíveis na empresa e em sua rede de relacionamentos e colaboradores.

Os gestores conduzem os processos de inovação na empresa inteira para criar valor e estes processos incluem o desenvolvimento de uma inovação desde a concepção de uma idéia ainda crua até o momento em que o produto ou serviço chega ao cliente final, que participa do processo por meio de *feedback* ativo. Assim, estas empresas desenvolvem inovações conjuntamente com seus clientes, criando produtos e serviços de alto valor agregado, forte fidelidade e patrimônio da marca. Desenvolvem inovações junto com seus funcionários, utilizando fortes práticas de recrutamento, seleção e retenção, e oferecendo um ambiente propício à inovação. Desenvolvem inovações junto com parceiros, através de alianças com fornecedores e complementadores. (Jonash & Sommerlate, 2001).

Verifica-se, portanto, um forte foco no capital humano como fonte de criação de novos conhecimentos e inovações nestas empresas, que consideram que uma idéia nova pode advir de qualquer pessoa, de qualquer lugar ao longo da rede de valor da organização, de concorrentes ou de outros setores que podem estar adotando tecnologias em contextos mercadológicos diferentes.

Estas empresas estão voltadas para a geração de idéias e desenvolvimentos de conceitos e contam com uma estrutura e infra-estrutura organizacional flexível que permite reações rápidas para atender os desafios econômicos. Aceleram o aprendizado organizacional, constroem redes de comunicação entre pessoas e empresas, e desenvolvem soluções em tempo real. Neste ambiente, as aptidões e capacidades individuais dos empregados são alinhadas aos desafios específicos, sendo os talentos alocados em uma base projeto-a-projeto.

São formadas redes através das quais os participantes podem ser alocados para trabalhar em projetos que se adaptem às suas aptidões e experiências. Operam por meio de equipes multifuncionais, compostas por clientes, fornecedores e, até, concorrentes. O compartilhamento do conhecimento e o aprendizado que resulta deste compartilhamento, se tornam a força que inspira todos os participantes da empresa, dos fornecedores aos usuários finais. (Jonash & Sommerlate, 2001)

Outro princípio fundamental do modelo de gestão da inovação de geração mais avançada é alavancar tecnologia e competência para impulsionar a inovação sustentável e capturar vantagem competitiva. Isto requer o desenvolvimento de plataformas³⁰ de Tecnologia, de Competências e de Talentos. Estas plataformas compostas por uma mistura de talentos humanos, competências e tecnologias de ponta, visam acelerar o crescimento, alavancar a aprendizagem organizacional, aperfeiçoar o desempenho organizacional e impulsionar o crescimento de determinado *portfolio* de inovações. (Jonash & Sommerlate, 2001)

De acordo com Jonash & Sommerlate (2001), estas empresas criam novas regras e oportunidades para conseguir vantagem competitiva e resultados pioneiros. Sua estratégia está calcada em conduzir o processo de inovação de forma integrada junto aos clientes e fornecedores, e os esforços gerenciais se concentram no alinhamento de todos os participantes da empresa para que estejam envolvidos e comprometidos com seu programa de inovação.

O modelo de gestão da inovação de geração mais avançada requer a construção de uma organização altamente colaborativa, horizontalmente e verticalmente, conectada em rede para que as pessoas possam se comunicar rapidamente. As interações pessoais são incentivadas com os vários participantes da rede de valor por meio de contatos formais e informais, visando o compartilhamento e disseminação do conhecimento tanto tácito quanto explícito; estratégicos para o desenvolvimento de inovações. Este conceito encontra-se em perfeita harmonia com o desenvolvimento de um contexto capacitante – *ba* - para a criação de novo conhecimentos descritos por Nonaka *et al.* (2001). Estes autores descrevem uma série de valores e comportamentos pessoais e organizacionais necessários à sustentação do processo de criação do conhecimento em empresas inovadoras, tais como a assertividade pessoal, o envolvimento total de todos os colaboradores, a solicitude, a empatia ativa, a confiança mútua, a leniência, a coragem, dentre outros - valores e comportamentos estes, fundamentais para o desenvolvimento deste contexto capacitante. Na opinião dos autores, é necessário que

³⁰ Plataformas são estruturas formais ou informais, alianças de pessoas / empresas organizadas em torno de áreas específicas de especialização. (Jonash & Sommerlate, 2001).

as pessoas estabeleçam relacionamentos construtivos, prestimosos, cooperativos e positivos para que compartilhem seus *insights*, preocupações e conhecimentos.

Segundo Jonash e Sommerlate (2001) para administrar esse processo de interação e enriquecimento mútuo, os gestores devem inspirar, fomentar e gerir a inovação no âmbito da empresa como um todo, e construir alianças com organizações e indivíduos inovadores de dentro e fora da empresa.

Por fim, Jonash e Sommerlate (2001, p. 11) descrevem um último norteador da gestão da inovação de geração mais avançada – a aprendizagem. As empresas que adotam este modelo são “uma máquina de aprendizado dinâmica, baseada no conhecimento e comprometida com a inovação contínua e sustentável.” O foco é no aprendizado, a construção de competências e o aprimoramento do desempenho. A empresa provê um ambiente de contínuo aprendizado por meio da adoção de ferramentas como redes eletrônicas, programas de educação continuada e a adoção de vários modelos de trabalho em equipes multifuncionais, multi-culturais e multidisciplinares, com o objetivo de alavancar a capacidade de aprendizado individual e organizacional.

O conceito do modelo de gestão da inovação de geração mais avançada encontra-se alinhado ao conceito de co-criação de valor apresentado por Prahalad (2004) em seu livro “O Futuro da Competição”. Para este autor o futuro da competição situa-se em uma nova abordagem, a co-criação de valor – na qual o consumidor e a empresa interagem para criar valor conjuntamente. Ele enfatiza que os gestores precisarão de uma abordagem radicalmente diferente para sustentar a capacidade de crescimento e inovação.

Apesar de Tidd *et al.* (1997) proporem um modelo de rotinas básicas para o processo de gerenciamento da inovação em seu livro “Managing Innovation: Integrating technological, market and organizational change”, Pavitt (2003), em seu estudo “The Process of Innovation”, afirma que não há uma teoria amplamente aceita dos processos de inovação organizacional que integre a amplitude das dimensões econômicas, estruturais e infra-estruturais envolvidas, e enfatiza a natureza contingencial destes processos. Ele apresenta uma tabela de estudos empíricos³¹ acerca da inovação, realizados entre 1974 e 2000, que contribuíram com *insights* significativos para a compreensão dos processos de inovação, sem

³¹ Estudo elaborado por Tidd, Pavitt e Bessant e publicado no livro *Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change*, Wiley, Chichester, (2001), (2nd edition). Para maiores detalhes acerca destes estudos ver “The Process of Innovation” de Keith Pavitt, SEWPS- - SPRU Electronic Working Paper Series, SPRU – Science and Technology Policy Research. The Freeman Center, University of Sussex.

estarem circunscritos à uma teoria ou método em particular. Cita, também, que os estudos de casos individuais continuaram a ser de grande importância para a melhor compreensão destes processos ao longo deste período. Assim, diante da grande amplitude e vasta gama de evidências empíricas levantadas acerca dos processos de inovação, Pavitt (2003) diz-se impossibilitado de encontrar um único modelo que sirva como referência conceitual para os estudos da inovação.

No entanto, a partir do levantamento literário feito neste trabalho, verificou-se que o modelo de rotinas básicas para o processo de gerenciamento da inovação apresentado por Tidd *et al.* (1997) atende à maioria dos requisitos dos macro-modelos explicativos que buscam refletir a natureza dinâmica e sistêmica do processo de inovação e modelos mais prescritivos de análise dos processos e rotinas organizacionais básicas para sustentar o processo de inovação.

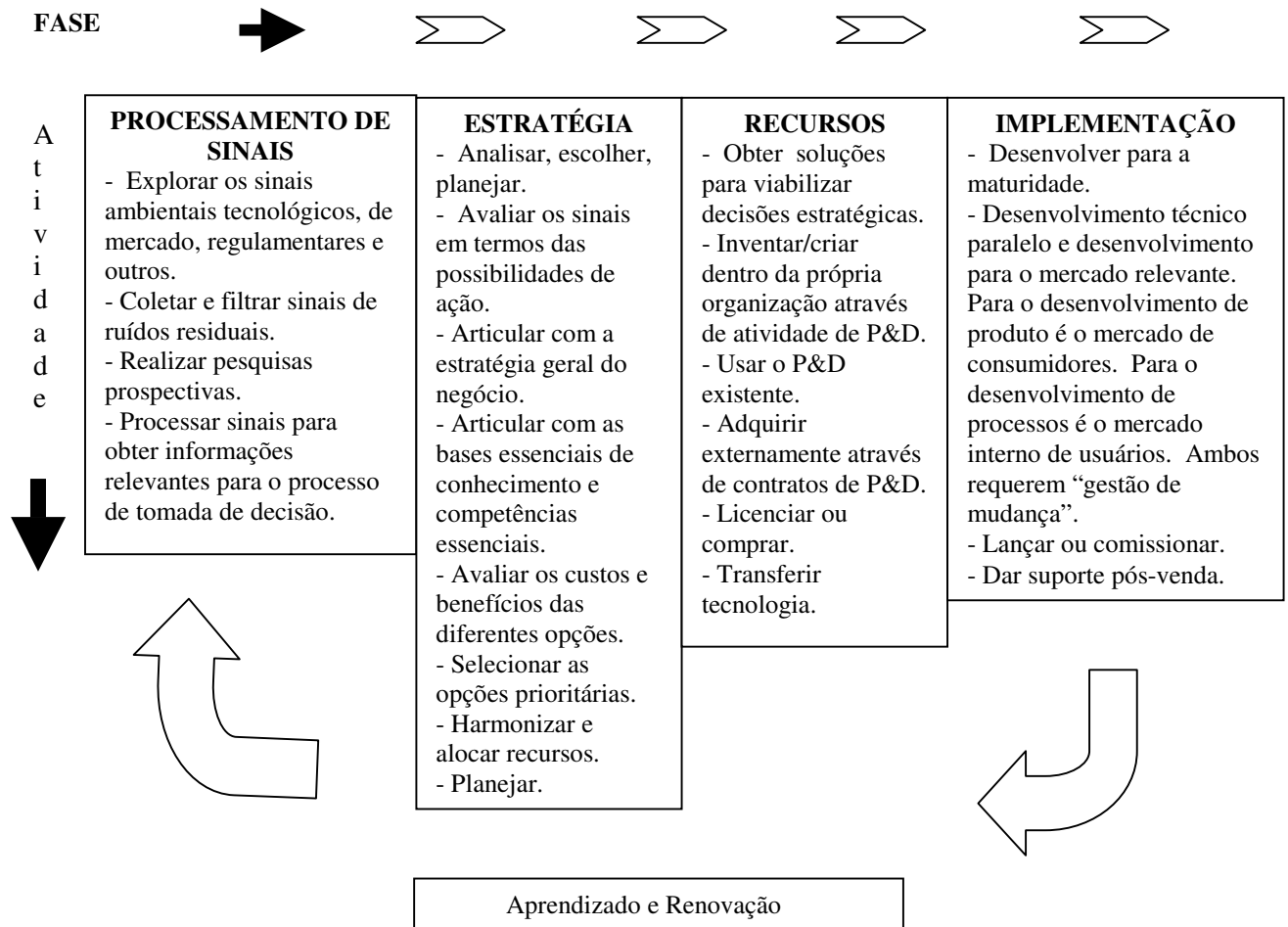
3.5.2 Modelo das Rotinas Básicas do Processo de Gerenciamento de Inovação

Tidd *et al.* (1997) afirmam que, para ser eficaz e eficiente, a inovação contempla uma série de processos que devem ser gerenciados. Para tal, a organização necessita adotar processos bem definidos, sem os quais o sistema de inovação, como um todo, não pode ser gerido.

De acordo com estes autores, que se basearam em diversos estudos anteriormente realizados, inovações bem sucedidas têm uma forte correlação com a maneira como uma empresa seleciona e gerencia seus projetos, a forma como coordena os vários recursos internos e externos disponíveis e o tipo de relacionamentos que estabelece com seus clientes e colaboradores. Torna-se imperativo, então, desenvolver uma série de rotinas que necessitam ser gerenciadas de forma integrada ao longo de toda a cadeia e rede de valor da empresa, desde a concepção de uma idéia até a entrega do produto ou serviço ao usuário final.

Os autores descrevem as principais rotinas que devem compor o processo de gestão da inovação e as agrupam em diversas fases conforme apresentadas na figura abaixo:

Figura 12 - Rotinas Básicas do Processo de Gerenciamento de Inovação



Fonte: Tidd *et al.* (1997, p. 41)

A primeira fase na inovação é a fase de Processamento de Sinais. Esta envolve a identificação de sinais no ambiente externo acerca de mudanças. Estas podem contemplar novas oportunidades tecnológicas, mudanças nas demandas e necessidades de clientes e mercados, mudanças em regulamentações e no nível de pressão exercido pela concorrência. Muitas inovações surgem a partir da interação entre estas várias forças que atuam no ambiente externo à organização. A gestão bem-sucedida da inovação deve incluir mecanismos para identificar, processar e selecionar as informações estratégicas advindas deste ambiente em constante mudança para que apoiem o processo decisório dentro da organização quanto à necessidade de desenvolvimento de novas soluções para o mercado. Verifica-se que esta fase está estreitamente relacionada às atividades a serem desenvolvidas através dos recursos provenientes do Capital Ambiental de uma organização.

A fase de Estratégia analisa e processa as informações acerca das oportunidades tecnológicas e mercadológicas, analisa o capital estrutural existente na organização – suas

competências essenciais, conhecimentos, tecnologias e recursos estruturais e infraestruturais - e verifica de que forma este pode ser capitalizado para desenvolver os objetivos estratégicos da organização. Esta fase também analisa os recursos que podem advir de sua rede de relacionamentos - Capital de Relacionamento – onde a empresa pode buscar conhecimentos, competências e tecnologias complementares às suas para o desenvolvimento de inovações. Existem inúmeros casos em que as inovações de produtos não são bem-sucedidas, pois a empresa busca lançar um produto não relacionado às suas competências essenciais. Em essência, esta fase tem como objetivo alinhar a estratégia de inovação à estratégia organizacional. De acordo com *Tidd et al.* (1997), a vantagem estratégica se origina da capacidade da empresa em mobilizar e administrar competências internas e externas, de forma que se tornem de difícil imitação.

A fase de Captação de Recursos objetiva combinar o conhecimento e os recursos humanos, financeiros e tecnológicos novos aos já existentes, dentro e fora da organização, de forma a desenvolver uma nova solução ao mercado. Envolve a geração de conhecimento tecnológico, desenvolvido interna ou externamente, e a transferência de tecnologia entre estas fontes internas e externas. Muitas empresas sobrevivem sem necessitar gerar tecnologia internamente, e o fazem mediante o estabelecimento de uma rede de fornecedores de recursos externos e a sua capacidade de fazer bom uso destes. Assim, a capacidade de buscar, selecionar e captar conhecimentos e tecnologia externa à empresa é uma habilidade crucial para o gerenciamento bem-sucedido do processo de inovação.

Segundo *Tidd et al.* (1997), o principal desafio desta fase é criar as condições necessárias para que o potencial criativo das pessoas possa aflorar e contribuir de forma efetiva para o processo de inovação. Deve-se, portanto, buscar conciliar e equilibrar os estágios mais criativos do processo, com àqueles que envolvem questões mais pragmáticas no que tange a obtenção dos recursos necessários. Assim, é nesta fase que uma inovação pode se transformar de uma coletânea de idéias em uma verdadeira inovação, através de um processo de interação e integração dos recursos provenientes do Capital Humano, Estrutural e de Relacionamento pertencentes aos vários atores da rede de valor da empresa.

A fase de Implementação é considerada por *Tidd et al.* (1997, p. 44) “(...) o coração do processo da inovação.” Esta fase vai desde a concepção clara de um novo produto ou serviço, até a sua transformação em um produto que efetivamente agregue valor à empresa.

É nesta fase que podem ocorrer vários problemas esperados e inesperados de ordem organizacional e mercadológico, no qual muito tempo e recursos financeiros são despendidos. Lidar com estes desafios exige um alto nível de comprometimento das partes envolvidas no

processo de inovação. Assim, o gerenciamento eficaz desta fase envolve promover a interação e integração entre as atividades de marketing e as atividades técnicas relativas ao processo, para evitar problemas como a falta de comunicação adequada, divergências culturais inter e intradepartamentais, objetivos e cronogramas conflitantes entre as áreas de marketing, produção, *design*, financeira, vendas e outras áreas correlatas. (Tidd *et al.*, 1997)

Esta fase também inclui a preparação do mercado de clientes internos e externos para receber uma inovação através das atividades da área de *marketing*, como pesquisas de mercado sobre o comportamento dos consumidores, análise de satisfação, campanhas de endo-marketing e outros meios. Este mercado pode contemplar usuários externos de novos produtos ou serviços, e/ou usuários internos de processos novos ou aperfeiçoados. Trata-se, então, de um processo dinâmico que envolve a participação, diálogo e o *feedback* contínuo entre todos os participantes no desenvolvimento e implementação da inovação e de seus potenciais usuários. Verificamos, portanto, que a fase de implementação exige grande competência da empresa em gerir mudanças eficazmente.

Por fim, a gestão bem sucedida das rotinas básicas do processo de gerenciamento de inovação deve culminar na fase de Aprendizagem Organizacional e de Renovação. Nesta fase, a organização deve aprender com as experiências bem ou mal sucedidas, e saber aplicar este conhecimento em processos, produtos e sistemas novos, ou ainda, na melhoria destes.

O principal requisito desta fase é o interesse, disposição e comprometimento dos colaboradores de aprender com os projetos que já foram desenvolvidos ou ainda estão em desenvolvimento. Uma prática sistemática de revisão dos processos para capturar as lições aprendidas a partir dos fracassos e sucessos de cada fase, de forma a re-alimentar as outras fases do processo de inovação, é uma competência individual e organizacional crucial.

Resumindo, Tidd *et al.* (1997) afirmam que a gestão de inovação bem sucedida deve girar em torno dos seguintes princípios fundamentais:

1. a adoção de uma abordagem estratégica para a inovação e sua gestão;
2. o desenvolvimento de sistemas e práticas eficazes para a implementação da gestão da inovação;
3. o desenvolvimento e fortalecimento de uma cultura organizacional voltada para a inovação;
4. o estabelecimento e manutenção de uma rede de relacionamentos que auxilie a organização nos processos voltados para a inovação; e
5. a alimentação do processo de inovação a partir da aprendizagem organizacional.

Piovezan (2003), a partir da utilização deste modelo para analisar a atuação inovadora de uma pequena empresa que atua na área de revestimentos impermeabilizantes, afirma que o modelo de Tidd *et al.* (1997) pode ser útil na criação de um sistema de inovação nas pequenas e médias empresas brasileiras.

Por fim, convém salientar conforme Pavitt (2003), que descrever os processos de inovação de uma empresa é um grande desafio, uma vez que estes diferem de acordo com o setor no qual a empresa atua, seu campo de conhecimento, seu tamanho e porte, estratégia organizacional, tipo de inovação, estágio de amadurecimento e cenários históricos, econômicos, políticos e sociais, tendo assim, um caráter essencialmente contingencial. Segundo este autor, o desafio da inovação perpassa a organização como um todo, tanto em seus níveis estratégicos quanto operacionais.

Barbieri (2003) afirma que é impossível encontrar um único modelo que sirva como referência conceitual para os estudos da inovação, mas que todos estes modelos são úteis para ampliar o entendimento a respeito das inovações e seu processo de gestão. Pavitt (2003) também concorda com esta visão ao afirmar que não é possível adotar um único modelo para implementar os processos de inovação, e que a utilização de qualquer modelo requer adaptações e mudanças para adequá-los às características da empresa e ao mercado no qual atua.

Vale salientar que este trabalho não tem como propósito circunscrever os processos de inovação em um único modelo, porém através do estudo dos modelos existentes e seus respectivos processos, busca-se extrair alguns dos indicadores que possam servir de fundamentação para a elaboração do Modelo de Avaliação do Grau de Inovação Organizacional aqui proposto.

Parte do levantamento bibliográfico aqui realizado trata da identificação de fatores que podem contribuir aos processos de inovação. Dentre os diversos modelos aqui apresentados, é no modelo de gestão da inovação de geração mais avançado descrito por Jonash e Sommerlate (2001) e no modelo de Rotinas Básicas do Processo de Gerenciamento da Inovação elaborado por Tidd *et al.* (1997) que foram selecionados os indicadores usados para elaborar as questões contempladas na ferramenta diagnóstica – o Q.D.I. - do Modelo de Avaliação do Grau de Inovação Organizacional proposto neste trabalho.

3.6 FATORES CRÍTICOS NA GESTÃO DO CAPITAL HUMANO COM FOCO NA INOVAÇÃO

Esta seção explicita alguns conceitos que apóiam a construção do Modelo de Avaliação do Grau de Inovação Organizacional proposto neste trabalho.

De acordo com vários autores (Higgins, 1995; Stewart, 1997; Tidd *et al.*, 1997; Pavitt, 2003; Barbieri *et al.*, 2003; Prahalad, 2004; Coutinho, 2004), o processo de inovação deve ser impulsionado através da sinergia e complementaridade dos recursos tecnológicos, financeiros e humanos - conhecimento e talentos - de todos os participantes diretos e indiretos da empresa ampliada.

Dando-se maior foco ao Capital Humano como fonte de valor, Terra (2000, p. 86) reconhece que “O capital humano, formado pelos valores e normas individuais e organizacionais, bem como pelas competências, habilidades e atitudes de cada funcionário, é a ‘mola propulsora’ da geração de conhecimentos e geração de valor nas empresas.” Para este autor, isto significa reconhecer a necessidade de se fomentar valores apropriados à inovação e ao compartilhamento do conhecimento e estimular a motivação intrínseca, a socialização entre os colaboradores diretos e indiretos na organização, a análise sob perspectivas diferentes por meio da constituição de grupos de trabalho multidisciplinares, a abertura para a comunicação efetiva e o desenvolvimento de competências, tanto ao nível pessoal quanto profissional. Sua visão encontra-se alinhada à de Stewart (1997) que coloca que, sendo o Capital Humano, uma das principais fontes de renovação e inovação organizacional, as empresas necessitam sustentar sua competitividade por meio do desenvolvimento e adoção de práticas de gestão que fomentem seu potencial inovador. Ele enfatiza que “A empresa faz diferença e cria vantagens ao atrair, adquirir e reunir recursos – ativos – que ampliam a capacidade dos indivíduos.” (2002, p.52)

Tendo como referência conceitual os modelos de Tidd *et al.* (1997) e Jonash & Sommerlate (2001), através deste levantamento literário são identificados fatores que podem impulsionar os processos de inovação organizacional, especificamente, relativos à gestão do Capital Humano, considerando-se sua ligação com os capitais estrutural, de relacionamento e ambiental.

No levantamento realizado, as práticas abordadas não se restringem às fronteiras organizacionais e seu negócio, mas contemplam o Capital Humano da empresa ampliada, isto é, de todos os atores que constituem sua rede de valor. São identificados somente fatores e práticas voltadas para o desenvolvimento do capital humano, que possam contribuir para o

incremento do potencial inovador da empresa. Estes fatores irão orientar a escolha dos indicadores que substanciam a elaboração do Modelo de Avaliação do Grau de Inovação Organizacional e as perguntas contempladas em sua ferramenta diagnóstica – o Q.D.I.®.

Ao avaliar-se o potencial inovador de uma organização é necessário analisar várias características e dimensões pertinentes aos capitais estrutural, ambiental e de relacionamento, verificando de que forma estão à serviço do desenvolvimento do Capital Humano organizacional e favorecem ou restringem a capacidade inovadora da empresa.

Como já visto, o Capital Estrutural deve estar a serviço do desenvolvimento do potencial humano. Neste contexto, é abordada a importância de uma estratégia organizacional bem definida voltada para a inovação, que reflita, claramente, de que maneira a empresa planeja atuar em ambientes em rápida transformação. O desenvolvimento de uma cultura organizacional que fomente a base intelectual da organização e sua rede, e valores que orientem ações organizacionais voltadas para a inovação e que criem um ambiente propício à este, são discutidos. É enfatizada a necessidade de mapear-se o Capital Humano da empresa ampliada, identificando conhecimentos estratégicos ao negócio e as competências organizacionais e individuais necessárias à sua sustentação no presente e no futuro. A capacidade da empresa utilizar seus recursos estruturais e infra-estruturais para promover a aprendizagem organizacional e alavancar competências organizacionais e individuais por meio da criação de redes e plataformas de conhecimentos, tecnologias e competências é outro item analisado ao avaliar-se o potencial inovador da empresa. São abordadas a utilização dos sistemas e tecnologia de comunicação e informação, e a eficácia dos recursos de comunicação organizacionais na disseminação e criação de conhecimentos ao longo de toda sua rede de valor. É enfatizado o papel das lideranças neste processo, que trata de alinhar as pessoas envolvidas na rede de valor da empresa ampliada, e adotar estilos gerenciais que promovam o *empowerment* e a maximização do potencial criativo de todos através da adoção de modelos de trabalhos que melhor propiciam a criação de novos conhecimentos e a inovação organizacional. Outro item relacionado ao Capital Estrutural refere-se aos sistemas de captação, geração e avaliação de idéias originárias de colaboradores diretos e indiretos, e o espaço estrutural e infra-estrutural para o desenvolvimento do intra-empendedorismo.

Quanto ao Capital Ambiental aborda-se de que maneira a empresa interage e monitora seu ambiente externo a fim de identificar quem são os participantes de sua rede de valor, e de que forma pode alavancar sua base de conhecimento e capacidade de aprendizagem organizacional através da sinergia de conhecimentos e competências com os atores pertencentes à este Capital.

No que tange ao uso do Capital de Relacionamento para desenvolver o Capital Humano organizacional, são abordadas as maneiras como a empresa estabelece relacionamentos e alianças estratégicas com clientes internos e externos, parceiros, fornecedores, e até mesmo concorrentes, visando ampliar sua base de conhecimento e competências, e fortalecer seu potencial inovador utilizando-se de recursos complementares aos seus no desenvolvimento de soluções inovadoras para o mercado.

São discutidos conceitos, fatores e práticas relativas ao desenvolvimento do Capital Humano na empresa ampliada, tais como o desenvolvimento de competências cruciais como a visão e pensamento sistêmicos, a gestão de equipes, de projetos, de processos de mudanças e da inter-culturalidade. São citadas, também, práticas específicas em gestão de pessoas como captação, retenção, desenvolvimento de talentos, avaliação de desempenho e sistemas de remuneração, reconhecimento e de carreira, sempre com vistas a avaliar a contribuição destas práticas em alavancar o potencial inovador da empresa.

Serão abordados a seguir, alguns fatores relacionados à gestão do Capital Humano que podem contribuir para a inovação organizacional. Estes serviram como parâmetros para elaborar as perguntas que compõem o Modelo de Avaliação do Grau de Inovação Organizacional e o Q.D.I.®.

Os fatores identificados são:

1. Estratégia e Visão Organizacional
2. Cultura e Valores Organizacionais
3. O Papel das Lideranças
4. *Empowerment* e autonomia para inovar
5. Mapeamento de conhecimentos estratégicos e competências organizacionais e individuais
6. Mapeamento do Capital Humano na rede de valor
7. Monitoramento e uso dos participantes da rede de valor
8. Capacidade de criação de conhecimento e aprendizagem organizacional
9. Criatividade e geração de idéias
10. Sistemas de Gestão de Idéias
11. Gestão de mudanças
12. Estrutura organizacional
13. Modelos de organização social de trabalho
14. Intra-empendedorismo

15. Modelos de gestão de pessoas com foco na inovação: desenvolvimento de competências para a inovação, captação, retenção e desenvolvimento de talentos, avaliação de desempenho, sistemas de remuneração, reconhecimento e de cargos e carreira.
16. Sistemas de tecnologia de comunicação e informação
17. Estabelecimento de alianças estratégicas para aquisição de conhecimentos e gestão de acordos colaborativos

3.6.1. Estratégia e Visão Organizacional

Segundo Tidd *et al.* (1997) e Higgins (1995), a criação de uma organização inovadora requer que a empresa desenvolva uma estratégia e visão voltadas para a inovação em tecnologias essenciais e também em recursos, parcerias e alianças estratégicas, com vistas a alavancar as aptidões e competências-chave ao seu negócio. Deve harmonizar os objetivos e resultados de curto prazo e promover o crescimento sustentável, o aprimoramento do desempenho e a melhoria na produtividade dos colaboradores ao longo de toda a rede de valor da empresa ampliada (Jonash e Sommerlatte, 2001).

Em seu livro “Facilitando a Criação de Conhecimento”, Nonaka *et al.* (2001) enfatizam que as empresas criadoras de conhecimento devem adotar *estratégias de avanço*³², que enfatizam o êxito no futuro e a melhoria de desempenho, equilibrando-as com as *estratégias de sobrevivência*³³, nas quais exploram o conhecimento para manter o atual nível de sucesso e desempenho. (p. 92) Os autores citam que as estratégias de avanço são típicas em setores emergentes como os da tecnologia da informação, serviços financeiros e telecomunicações e demandam dos gestores, de pessoas de nível médio e de linha de frente, imagens criativas e intuitivas de como a empresa é capaz de influenciar a evolução de seu setor.

Nonaka e Takeushi (1997) enfatizam em seu livro “Criação de Conhecimento na Empresa – Como as Empresas Geram a Dinâmica da Inovação” (1997), que em empresas criadoras do conhecimento e de inovação, a alta gerência deve criar uma visão do

³² As estratégias de avanço constroem a rentabilidade da empresa no futuro. Buscam reforçar os pontos fortes e eliminar pontos fracos na futura base de recursos e conhecimentos da empresa, tirar proveito de futuras oportunidades de negócios e neutralizar os efeitos de futuras ameaças do ambiente. Ao conceber estratégias de avanço, tornam-se necessárias abordagens criativas em que se considerem novas imagens da empresa em seu ambiente de negócios. Nonaka *et al.* (2001)

³³ As estratégias de sobrevivência asseguram a rentabilidade da empresa no presente, acentuam os pontos fortes e atenuam os pontos fracos da atual base de recursos e conhecimentos da empresa. Seu propósito é tirar proveito de oportunidades de negócios existentes e neutralizar as ameaças do ambiente, buscando conseqüentemente, garantir o domínio sobre o atual ambiente de negócios da empresa. (*Ibid*, 2001).

conhecimento e comunicá-la na empresa, indicando claramente o tipo de conhecimento que se deve buscar e criar. Esta visão deve servir como um alicerce para a formulação da estratégia da empresa, cuja essência está em desenvolver a capacidade organizacional de adquirir, criar, acumular e explorar o domínio do conhecimento. Para os autores, uma visão do conhecimento criada pela alta gerência ajuda a estimular um alto grau de compromisso pessoal por parte de todos os funcionários da empresa em direção a aprendizagem organizacional e a criação do conhecimento e, conseqüentemente, de seu capital humano.

Senge (1990) afirma que a empresa deve projetar uma visão dos valores e da missão organizacional integrada à história da organização. Quando as pessoas em toda a organização começam a compartilhar um amplo senso de propósito, elas se unem, têm um senso de continuidade e identidade organizacional. Os gestores devem promover o compartilhamento desta visão entre os funcionários desde cedo, visando fomentar a estratégia de longo prazo e o direcionamento para a aprendizagem. Devem continuamente ajudar as pessoas a ver o quadro geral: como as diferentes partes da organização interagem, como diferentes situações se assemelham por causa de estruturas subjacentes comuns, como ações locais têm impactos maiores e de mais longo prazo, e por que determinadas políticas são necessárias para o sistema como um todo. Isto exige do gestor uma clara visão de como o sistema, como um todo, funciona e de que forma pode trabalhar melhor.

Com base nas estratégias organizacionais, o foco da gestão deve se deslocar para uma gerência da inovação dentro de empresa ampliada baseada na atuação recíproca inovadora de parceiros e plataformas³⁴, processos e tecnologias. Esta nova visão de gestão deve ser transmitida pelas lideranças organizacionais e ser compartilhada por todos os níveis funcionais e ao longo de toda a rede da empresa ampliada, o que requer forte envolvimento e o comprometimento da alta gerência com uma visão sistêmica do negócio (Jonash e Sommerlatte, 2001).

Resumindo, uma estratégia de inovação bem definida promove, simultaneamente, aprendizagem e integração organizacional entre conhecimentos e competências de todos os colaboradores diretos e indiretos ao longo da rede de valor da empresa ampliada. Busca capitalizar todos os ativos organizacionais existentes - humanos, financeiros e tecnológicos - na busca de soluções inovadoras para atender o mercado. Uma visão organizacional com foco

³⁴ As plataformas surgiram da indústria automobilística, porém se aplicam a qualquer negócio em que tecnologias ou aptidões-chave possam ser desenvolvidas e aplicadas como base para o crescimento e inovação em uma variedade de produtos e serviços. São estruturas informais, alianças livres de pessoas organizadas em torno de áreas particulares de especialização. (Jonash e Sommerlatte, 2001, p. 26-27).

na inovação promove o alinhamento dos colaboradores, orientando-os em como contribuir com seu capital humano para o desenvolvimento do potencial inovador da empresa. É importante, portanto, verificar se a estratégia e visão organizacionais cumprem estas funções para analisar de que forma contribuem para alavancar o potencial inovador da empresa.

3.6.2 Cultura e Valores Organizacionais

O desenvolvimento de uma cultura organizacional inovadora é certamente um dos maiores desafios que a organização pode enfrentar, pois trata de uma complexa rede de comportamentos e artefatos. Requer uma série de elementos integrados, envolve o desenvolvimento sistemático de um sistema de valores organizacionais, visão compartilhada e estilos de lideranças, além de estrutura e infra-estruturas organizacionais adequadas, políticas e práticas de comunicação, sistemas de reconhecimento e remuneração, políticas de capacitação, e sistemas de controle financeiro e de desempenho que, conjuntamente, facilitem o desenvolvimento de um ambiente propício à inovação (Rodriguez e Stoekicht, 2004; Tidd *et al.*, 1997, Simantob e Lippi, 2004).

Segundo Higgins (1995), a cultura organizacional deve promover o espaço para a experimentação criativa³⁵ na elaboração de novos projetos, a livre expressão da criatividade na solução de problemas, a gestão participativa, além de permitir o questionamento do *status quo*. Especificamente com relação à experimentação, Edmondson *et al.* (2005) enfatizam que esta é essencial para empresas inovadoras, pois o aprendizado que dela resulta é importante para a solução de problemas que tenham resultados incertos e cujas fontes de informação não estejam disponíveis. Para Nonaka e Takeuchi (1997), os erros são uma consequência inevitável do processo de experimentação que propiciam conhecimento novo sobre a solução e, assim, facilitam a inovação e melhoria do desempenho organizacional.

³⁵ A experimentação é um processo de tentativa e erro, no qual cada tentativa resulta em nova informação sobre o problema. A informação aprendida nas tentativas anteriores pode ser usada para alterar o modo como são realizados os experimentos futuros, as condições e, até, a natureza da solução almejada. As atitudes necessárias à experimentação eficaz são aquelas que permitem tentativas múltiplas de solução de problemas e apresentam oportunidades para usar o conhecimento adquirido com as tentativas anteriores para otimizar o aprendizado nas experiências subsequentes. Assim, o processo da experimentação permite avançar na compreensão de conceitos novos, promover diferentes maneiras de pensar e criar conhecimentos novos. Em "É permitido tentar", artigo publicado na revista *Organization Science*. HSM Management. Número 52. Ano 9. Volume 5. Setembro-outubro, 2005. Págs. 130-134, acerca de um estudo de Amy Edmondson, professora da Harvard Business School, com Fiona Lee, da Universidade of Michigan Business School (UMBS), e com Stefan Thompke, da Harvard, artigo publicado na revista *Organization Science*. HSM Management. Número 52. Ano 9. Volume 5. Setembro-outubro, 2005. Págs. 130-134.

Para eles, um processo de inovação se baseia, em parte, em uma série de erros acumulados que levam ao aprendizado.

Edmondson *et al.* (2005) apresentam alguns estudos acerca da influência do ambiente organizacional sobre o comportamento inovador de funcionários e colaboradores. Segundo eles, as influências que a organização exerce sobre o comportamento inovador das pessoas podem ser normativas ou instrumentais. As influências normativas advêm da cultura e valores difundidas na empresa, afetando a percepção das pessoas no que tange à adequação ou inadequação de comportamentos. Os valores normativos são claramente definidos e comunicados de diversas formas pelos gestores e lideranças, tanto por meios explícitos como discursos, documentos ou cartazes, ou por meio tácitos, embutidos nas rotinas de trabalho. Os estudos destes autores verificaram que os valores normativos deixam claro que quando os erros são aceitos e são considerados parte do processo de aprendizado, as pessoas tornam-se mais dispostas a discutir suas falhas e a tentar novas rotinas, mesmo diante da possibilidade de fracassos.

Os autores (2005) afirmam que as influências instrumentais estão relacionadas, essencialmente, aos sistemas de remuneração e incentivos. Para eles, os prêmios exercem influência direta sobre a relação custo-benefício do comportamento de experimentação e inovador. Quando os funcionários não têm acesso ao tempo, recursos e informações necessárias para experimentar novas idéias, o processo inovador pode ser custoso demais para ser colocado em prática. Para os autores, é fundamental que haja coerência entre as influências normativas e instrumentais para propiciar um ambiente inovador, caso contrário, pode-se fomentar sentimentos de insegurança psicológica e reações cognitivas e emocionais negativas como suspeita, desconfiança, confusão, que poderão levar o funcionário ou colaborador a adotar uma posição de rigidez, de aversão ao risco, de inibição, inatividade, hesitação, falta de abertura e inabilidade em tentar comportamentos mais inovadores.

Simantob e Lippi (2004) reforçam as constatações acima ao descreverem que o ambiente que favorece a inovação é um ambiente vivo, divertido e informal, composto por perfis distintos e complementares. Eles colocam que este ambiente é caracterizado pela transparência, o que viabiliza o acesso à informações e conhecimentos, e encoraja a geração de idéias próprias. É um ambiente de aprendizado que facilita, o que eles chamam de *hierarquia intelectual e imaginativa*, em que o que é mais importante são as idéias, experiências e realizações para a solução criativa de problemas e não o cargo hierárquico das pessoas na organização. Ainda segundo estes autores, um ambiente que favorece a inovação é permeado pela admiração, receptividade e respeito à livre expressão das idéias. Trata-se de

um “ambiente mais caseiro e humano”, que atua como estimulador dos sentidos, promove a interação espontânea entre pessoas de níveis e cargos hierárquicos diferentes e respeita a satisfação de necessidades não profissionais, como o lazer e o descanso.

A partir de um teste realizado com alunos da Fundação Getúlio Vargas (FGV-EAESP) em 2002, Simantob e Lippi (2004, p. 73) analisaram a influência do ambiente de trabalho sobre a produtividade de equipes. Verificaram que equipes que trabalham em um ambiente de cultura questionadora³⁶, em contraste com uma cultura proibitiva³⁷, produziram idéias mais inovadoras e viáveis. Assim, os autores concluíram que “uma cultura questionadora trabalha mais e melhor.”

Os autores citam nove dimensões do ambiente de trabalho inovador:

1. Desafio e Envolvimento: este surge quando as pessoas fazem aquilo que as realizam.
2. Liberdade: conquista da autonomia para desenvolver idéias e projetos.
3. Tempo para criar: dispor do tempo e de recursos físicos para criar.
4. Apóio para criar: ter o apóio ou patrocínio das lideranças.
5. Conflito: estímulo de um ambiente de competição, sem perder o espírito de equipe.
6. Debates: a base para o compartilhamento de idéias e conhecimento, respeitando-se diferenças nos pontos de vista.
7. Humor e diversão: existência de um ambiente mais informal com poucas regras de comportamento.
8. Confiança e abertura: dos estímulos mais importantes para certificar-se de que haja liberdade para a expressão.
9. Tolerância ao risco: clara aceitação de erros como parte do processo de aprendizado.

Kanter (1984) nos oferece uma lista de fatores relacionados à cultura organizacional que concorrem para engessar as práticas voltadas para a inovação, a saber:

- a prevalência de relacionamentos verticalizados;
- comunicações laterais precárias;
- recursos limitados;
- modelo de gestão de pessoas do tipo “controle e comando”;

³⁶ Simantob e Lippi (2004) descrevem a cultura questionadora como aquela que permite interações informais, reconhece e premia iniciativas, encoraja a troca de conhecimentos, questiona a tradição, respeita a individualidade, as competências e os estilos de cada funcionário e colaborador, dispõe de flexibilidade gerencial, tem foco na *performance* de longo prazo e viabiliza a interação intradepartamental e com clientes. (Simantob, M. & Lippi, R., 2004).

³⁷ Os autores definem uma cultura proibitiva como aquela na qual são realizadas reuniões formais, reconhece-se e premia-se somente o sucesso, não há troca de conhecimentos, existe aversão ao risco, valoriza-se comportamentos tradicionais, há forte controle gerencial, o foco da *performance* é no curto prazo e a interação se restringe às fronteiras organizacionais. (*Ibid*, Simantob, M. & Lippi, 2004).

- recursos restritos relativos à gestão de mudança;
- inferiorização/desqualificação dos funcionários;
- atividades inovadoras sem foco estratégico, e
- práticas contábeis pouco sustentáveis ao processo de inovação.

Para a autora, o efeito destes fatores redundam na criação e reforço de normas comportamentais que inibem a criatividade e alimentam uma cultura pouco inovadora.

Em suma, é fundamental que a cultura organizacional em empresas inovadoras promova, através dos valores organizacionais, a abertura na comunicação, o compartilhamento de informações para otimizar o processo decisório e a disseminação dos conhecimentos necessários às práticas e sistemas voltados para a inovação. Além disso, deve incentivar os funcionários e colaboradores a desempenharem um papel ativo na transformação de seu capital humano em ativos corporativos. A realização disto, no entanto, deverá ser apoiada por iniciativas de valorização e recompensa relativas à criação e compartilhamento do capital humano.

Verifica-se, portanto, que a criação e a manutenção de um ambiente organizacional inovador, isto é, um ambiente no qual a estrutura organizacional e as suas cultura e sub-cultura subjacentes promovam a inovação, é um fator crítico de sucesso para a inovação. Assim, a cultura organizacional deve ser alvo de constante avaliação nas empresas inovadoras, que tenham como desafio a gestão de seu capital humano para o fomento da inovação.

3.6.3 O Papel das Lideranças

Uma empresa inovadora deve contar não somente com uma estratégia, estrutura, sistemas operacionais e cultura voltados para a inovação, mas, fundamentalmente, com lideranças que a apoiem e sustentem. (Higgins, 1995)

Segundo Jonash e Sommerlatte (2001), o principal objetivo da liderança na empresa ampliada é alinhar os esforços gerenciais, no que diz respeito à cinco áreas fundamentais: estratégia, processos, recursos, organização e aprendizado, com o envolvimento de todos os participantes da empresa – dos fornecedores e acionistas aos usuários finais - para que estes possam estar envolvidos e comprometidos com os processos de inovação.

Simantob e Lippi (2004) colocam que o maior desafio das lideranças é incorporar a inovação como uma capacidade gerencial. Para eles, mais do que incitar o espírito

empreendedor, é necessário demonstrar a maneira de gerenciar a inovação enquanto um processo sistematizado, implementando uma transformação no ambiente, na estrutura e nos processos de negócio. Eles citam os cinco desafios principais das lideranças em uma empresa inovadora como sendo:

1. Ampliar competências internas e assegurar o aprendizado de inovar.
2. Criar um ambiente sem pressão sobre os riscos.
3. Garantir a sinergia entre as áreas de negócio.
4. Oferecer métodos e ferramentas, como *softwares* que controlam o fluxo de idéias.
5. Fixar métricas quantitativas, como o percentual de receitas obtido pelas inovações.

O envolvimento e o comprometimento da alta gerência é fundamental neste sentido. Esta deve transformar a visão em ações, representadas nos sistemas e práticas que demonstram e reforçam o ambiente inovador, através da adoção de comportamentos onde o risco, a experimentação, o erro e os fracassos sejam aceitos nas práticas organizacionais. A capacidade que as lideranças têm de assumir riscos e aceitar eventuais fracassos é essencial, pois se torna excelente oportunidade para a aprendizagem e o desenvolvimento organizacional. Assim, é fundamental que os próprios gestores e líderes da organização estejam dispostos a servir de modelos para comportamentos inovadores.

Um fator de sucesso para os processos de inovação organizacional refere-se à forma como a empresa gere os seus talentos, isto é, os estilos gerenciais adotados na gestão do Capital Humano. Estes devem partir de uma liderança que vai além da gestão de pessoas, passando a uma atuação visionária. O estilo de gestão adotado por essas lideranças deve delegar a autonomia necessária às pessoas para que possam ser inovadoras, através da criação de um clima organizacional participativo e do fomento de comportamentos inovadores.

Para Nonaka *et al.* (2001), o estilo de liderança privilegiado em empresas inovadoras é o da *liderança transformadora*, isto é, aquela focada fundamentalmente nos processos de gestão da mudança e no desenvolvimento desta habilidade enquanto uma competência organizacional, de equipe e individual.

Chiavenato (2002), por sua vez, menciona a *liderança renovadora*, enquanto um estilo que deve proporcionar e impulsionar o aprendizado individual e organizacional, provocar a mudança e a transformação dentro da organização, conseqüentemente, desenvolvendo a base de seu capital humano e seu potencial de inovação. Adotando uma postura mais conservadora, para este autor os líderes precisam ser visionários porém cautelosos em não adotar práticas que não foram testadas, e inovadores enquanto mantém o *status quo*. Devem

pensar e investir estrategicamente no futuro, adotar procedimentos já utilizados de forma mais rápida, barata e melhor, assumir riscos sem incorrer em custos adicionais devido a eventuais falhas, cortar custos, aumentar a produtividade e qualidade, produzir resultados concretos, ser leais às hierarquias superiores, delegar, disciplinar e controlar funcionários, enquanto delegam poder e os motivam. Por fim, devem ser comprometidos, flexíveis, responsáveis e capazes de mudar de direção caso necessário.

Cabe ressaltar que o estilo de gestão da liderança deve se ajustar aos tipos de inovação, quer de inovações radicais ou incrementais, à abordagem estratégica adotada pela empresa, aos recursos disponíveis para desenvolver soluções inovadoras e ao perfil dos funcionários e colaboradores. Utilizando-se de meios de comunicação organizacionais eficientes, o desafio das lideranças é estabelecer um direcionamento através de uma visão claramente voltada para a inovação, criar um clima organizacional em que o capital humano possa fluir em todos os níveis organizacionais, e propagar este ambiente ao longo de toda a rede de colaboradores diretos e indiretos da empresa ampliada. Portanto, é imperativo analisar a atuação das lideranças e verificar de que forma seus estilos de gestão podem favorecer ou restringir a criação de um ambiente propício para o desenvolvimento do potencial inovador dos colaboradores da empresa.

3.6.4 Ambiente de *Empowerment* e Autonomia para Inovar

Vários autores confirmam que o *empowerment* é, em sua essência, uma nova modalidade de gestão do capital humano da empresa, fundamental para o fortalecimento da competência da inovação. (Stewart, 2002; Nonaka *et al.*, 2001, Jonash & Sommerlate, 2001; Tidd *et al.*, 1997; Higgins, 1995)

De forma simplificada o *empowerment* é a criação ou o fortalecimento do poder decisório dos indivíduos na empresa. É uma forma de fazer fluir o poder que existe nas pessoas: aflorar os seus valores, as suas habilidades, conhecimentos e motivações. O *empowerment* é uma abordagem fortemente baseada na descentralização das decisões, na participação ativa das pessoas nos processos de trabalho e na autonomia para a ação em todos os níveis da empresa. As relações de trabalho com *empowerment* compartilham poder, responsabilidade, comunicação, expectativas e recompensas. De acordo com Scott *et al.* (1998), em “*Empowerment: Um Guia Prático para o Sucesso*”, o *empowerment* é considerado “o novo combustível” para o local de trabalho em constante desenvolvimento e

crescimento. É uma nova modalidade, uma forma fundamentalmente diferente de trabalhar juntos. É uma nova tecnologia que realça a energia e a criatividade dos indivíduos, o valor da contribuição de cada membro da equipe, buscando-se formar uma rede de solucionadores de problemas junto ao cliente.

A grande maioria das pessoas contribui apenas com parte de seu potencial intelectual por falta de envolvimento, comprometimento, poder pessoal e autonomia. Nas estruturas hierárquicas que adotam a administração tradicional de controle e comando, o potencial do capital humano é apenas parcialmente utilizado: em torno de 25 a 30%. O que aconteceria se os equipamentos fossem utilizados em apenas 25 a 30% de sua capacidade? Certamente, a vida da organização seria muito curta.

Na sociedade do conhecimento, empresas dos mais diversos setores estão recorrendo a um vasto leque de novas práticas de gestão de pessoas e seu Capital Humano, sempre mais afastadas do modelo tradicional adotado pelas organizações verticalizadas e hierárquicas. Em todo o mundo as empresas começaram a substituir a estrutura tradicional de alto controle e pouco envolvimento, por um novo ambiente organizacional, caracterizado pelo alto comprometimento, alto envolvimento e auto-gerenciamento. A essência destas iniciativas é incentivar o potencial criativo dos trabalhadores de todos os níveis da organização e delegar a solução de problemas e autoridade nos processos de tomada de decisão.

Certamente, o indivíduo hoje em seu ambiente de trabalho, goza de maior autonomia do que há uma geração, porém esta autonomia continua limitada. Os funcionários podem tomar decisões acerca de seu trabalho direto ou podem participar de decisões referentes às suas próprias unidades de trabalho, porém, na maioria das vezes, ainda não têm voz ativa nas decisões tomadas nos níveis mais estratégicos das empresas, sendo mantidos, até certo ponto, alijados destes processos. No cerne desta questão está a falta de um modelo realmente adequado - um modelo que abarque um sistema verdadeiramente democrático – um sistema que atenda às necessidades de auto-determinação e auto-governança do indivíduo.

O desenvolvimento de uma cultura de *empowerment* no ambiente de trabalho tem sido um tema muito debatido nos últimos anos, pois gestores, líderes, administradores, acadêmicos e pesquisadores organizacionais, têm se empenhado na busca de novos modelos de gestão de negócios e de pessoas, da qualidade e produtividade através do alto desempenho das equipes, da potencialização de seu capital humano e da eficácia e eficiência nos processos.

No entanto, proceder ao *empowerment* exige uma grande mudança no modo de pensar, tanto por parte dos líderes como dos funcionários. Essa mudança de comportamento envolve uma passagem da dependência para a independência da liderança, ou uma inter-dependência

entre ambas. Isto exige uma mudança no modelo mental dos líderes e seus colaboradores e funcionários. Em vez de ver os líderes como pessoas que direcionam, controlam e supervisionam os demais, ou até mesmo apóiam, incentivam e facilitam os seus esforços, o que é desejável é que o apoio e a direção necessários venham das iniciativas individuais e da equipe.

Certamente, não é fácil criar uma cultura e um ambiente de trabalho com *empowerment*. Criar uma cultura de *empowerment* significa agir com firmeza em face às adversidades e ao mesmo tempo conviver com um delicado equilíbrio entre responsabilidade e liberdade. Os líderes devem abrir mão do poder e do controle sobre as pessoas para obter maior eficácia, motivação e produtividade. Os funcionários, por sua vez, devem acreditar em sua capacidade de realização e comprometer-se com seu processo de desenvolvimento, buscando oportunidades de desenvolverem seu potencial intelectual dentro e fora da organização.

No entanto, a grande maioria dos líderes e gestores não fornece a combinação adequada de conhecimentos, informação, poder e recompensa para criar uma cultura na qual é possível proceder ao *empowerment* no ambiente de trabalho. Os líderes inseridos em uma estrutura de *empowerment* devem informar os membros da equipe sobre até onde podem agir com autonomia. Devem informar com clareza a visão, missão e os objetivos estratégicos da empresa, as regras para tomada de decisão e a participação na administração do desempenho. A transparência acerca destas informações é a base sobre a qual o processo de *empowerment* irá se sustentar. Desta forma, um ambiente de trabalho com *empowerment* fornece a cada colaborador, seja este direto ou indireto, a possibilidade de maximizar suas contribuições intelectuais.

Ao implementar o *empowerment*, uma organização busca modificar a forma de gerenciar seu Capital Humano, visando aumentar a produtividade e competitividade. Proceder ao *empowerment* das equipes é o meio de satisfazer às necessidades atuais de inovação, qualidade, serviços, produtividade e satisfação de todas as pessoas envolvidas no processo de produção: gestores, funcionários, fornecedores, clientes e colaboradores como um todo.

Portanto, em sua essência, o *empowerment* implica em um novo modo de pensar, uma nova forma das pessoas se relacionarem com suas habilidades e competências, adotando um alto nível de comprometimento na busca de novas soluções. É, justamente, através da sinergia entre as necessidades e aspirações do coletivo e do individual, que as empresas de hoje devem conseguir otimizar o pleno potencial intelectual de seus colaboradores e se

tornarem competitivas no atual mundo dos negócios. Para avaliar o potencial inovador de uma empresa cabe, portanto, avaliar qual o nível de autonomia que os funcionários e colaboradores têm para resolver problemas, e de que forma podem participar na identificação de falhas, sugestões e implementação de melhorias, modificação de práticas ineficientes e nos processos decisórios relativos ao desenvolvimento de inovações.

3.6.5 Mapeamento de Conhecimentos Estratégicos e Competências Organizacionais

O conhecimento exerce um papel estratégico em empresas inovadoras. Nonaka *et al.* (2001) classifica o conhecimento em duas grandes categorias: conhecimento exclusivo, detido pela empresa, e conhecimento público, aos quais os diversos concorrentes têm acesso. Para estes autores, o conhecimento exclusivo é valioso quando é utilizado para desenvolver as competências necessárias na exploração de novas oportunidades.

Nonaka *et al.* (2001) levantam algumas questões fundamentais no que tange o conhecimento organizacional³⁸: Como criar novos conhecimentos que se transformem em fontes de vantagem competitiva? Quais são os elementos desses conhecimentos? Como tornar esses conhecimentos difíceis de imitar e substituir no início de sua criação? Fundamentalmente, os autores se perguntam como usar o conhecimento próprio da empresa como fonte de vantagem competitiva e como transferir estes conhecimentos entre produtos, mercados, negócios e unidades organizacionais.

Torna-se, portanto, essencial que a empresa proceda ao mapeamento de seus ativos intelectuais³⁹. Um dos processos fundamentais para a gestão estratégica do Capital Humano com foco na inovação refere-se à capacidade da organização de mapear as suas competências essenciais e os ativos intelectuais na empresa ampliada, estabelecendo o nível de interdependência, integração e interação em seu capital intelectual de forma a buscar a sinergia e a complementariedade entre os diferentes recursos de conhecimento existentes.

Isto traz a tona a necessidade de identificar-se quais os conhecimentos críticos para sustentar as competências necessárias à empresa no presente e no futuro. A partir da clara identificação das competências-chave e das áreas de conhecimento necessárias para aperfeiçoá-las, a organização deve proceder ao mapeamento do conhecimento corporativo;

³⁸ O conhecimento organizacional pode ser definido como: “a capacidade de executar coletivamente tarefas que as pessoas não conseguem fazer atuando de forma isolada, tarefas essas projetadas para criar valor para as partes interessadas na organização.” (Garvin *et al.*, 1998, p. 58).

³⁹ Os ativos intelectuais se referem aos Capitais do Conhecimento: Capital Humano, de Relacionamento, Estrutural e Ambiental. (Stewart, 2001 e Cavalcanti *et al.*, 2001)

fundamental para os processos de gestão da inovação na empresa. Consiste no mapeamento dos ativos do conhecimento da organização, ou seja, o mapeamento dos capitais humano, estrutural, ambiental e de relacionamento.

Para orientar este trabalho é, portanto, essencial definir quais os conhecimentos necessários às atividades, funções e processos do negócio relativos aos quatro capitais do conhecimento, buscando respostas para três perguntas fundamentais:

1. Orientada pela visão estratégica da organização, quais são as habilidades e/ou competências necessárias para sustentar e/ou desenvolver o Capital Humano, Estrutural e de Relacionamento da organização?
2. Quais os tipos de conhecimento predominante em cada uma das atividades-chave ao negócio, se tácito ou explícito⁴⁰, e quais as formas de transformações deste conhecimento?
3. Quais são os relacionamentos estratégicos para o negócio; que tipos de conhecimentos devem ser incorporados ao conhecimento organizacional por meio destes relacionamentos e de que forma?

Para responder estas perguntas, a empresa deve identificar quais os processos-chave da organização e conhecimentos-chave (habilidades proprietárias e alavancadas⁴¹) para desenvolver suas atividades e tarefas correlatas. Deve, também, mapear quais são os relacionamentos-chave ao longo da rede de valor da empresa e com que ativos podem contribuir para o processo de produção e inovação organizacional.

Prahalad (2004), em seu livro “O Futuro da Competição”, confirma que o mercado, seus consumidores e as comunidades a eles associadas, são uma fonte poderosa de novas competências, tecnologias e conhecimentos. Ele apresenta o novo lócus das competências essenciais das empresas, no qual deve ser considerada a rede ampliada como um sistema altamente interligado; deve-se ter acesso às competências dos consumidores com os quais é necessário manter um diálogo ativo e contínuo, e deve-se aproveitar as competências destes para criar conjuntamente – co-criar – experiências personalizadas e soluções inovadoras.

⁴⁰ A identificação do tipo de conhecimento é fundamental, pois permite ao gestor mapear qual o conhecimento crítico para o negócio, quais atividades podem ser terceirizadas por não se constituírem em conhecimento crítico; quais atividades podem ser automatizadas e codificadas por tratar-se de conhecimento 100% explícito, e quais atividades se constituem do conhecimento crítico, porém essencialmente tácito e que deve, conseqüentemente, ser explicitado antes que este ativo se perca, com a saída de algum colaborador estratégico para a empresa. (Nonaka *et al.*, 2001)

⁴¹ Conforme descrito por Stewart (1997).

Assim, a empresa deve monitorar de que forma os outros atores da rede de valor estão captando seu conhecimento estratégico, desenvolvendo suas competências essenciais organizacionais e individuais, e fazendo com que revertam em soluções inovadoras.

3.6.6 Mapeamento do Capital Humano na Rede de Valor

No que tange à gestão do Capital Humano, Jonash e Sommerlatte (2001) afirmam que o maior desafio dos gestores é compreender o valor relativo da propriedade intelectual dos atores da rede e montar práticas de gestão que possam explorar inteiramente o conhecimento e a inteligência dos colaboradores da empresa, para poder determinar se e como utilizar estes recursos disponíveis para impulsionar o potencial inovador da empresa.

Para tal, os gestores devem mapear o desenvolvimento das competências individuais necessárias no presente e no futuro, de forma a criar sinergia e complementaridade entre as diferentes fontes de conhecimento, competências, tecnologias e outros bens intelectuais de funcionários e colaboradores da rede ampliada da organização. O mapeamento do Capital Humano permite identificar que pessoas dentro e fora da organização têm conhecimento sobre quais assuntos, processos, produtos, concorrentes, clientes etc. Ao nível prático, permite que as pessoas sejam convidadas e/ou designadas a participar em projetos de acordo com suas aptidões e experiências. Por fim, viabiliza a construção de plataformas de Tecnologia e Competências, e bancos de Talentos. Estas plataformas são compostas por uma mistura de talentos humanos, competências e tecnologias de ponta, que podem acelerar o crescimento, aperfeiçoar o desempenho organizacional e impulsionar o crescimento de determinado *portfolio* de inovações. (Jonash e Sommerlatte, 2001)

Resumindo, através do mapeamento dos processos-chave, necessidades e tipos de conhecimento para sustentá-las, e ao definir as habilidades e competências necessárias para atuar nos ramos de negócios da empresa no presente e no futuro de acordo com sua visão estratégica, é possível definir uma estratégia de gestão para o Capital Humano com foco na inovação. Além disso, a partir do mapeamento do Capital Humano, a empresa poderá identificar onde se encontram as lacunas no conhecimento estratégico ao seu negócio e determinar qual a melhor maneira de preenchê-las, utilizando-se do potencial das parcerias estabelecidas com os participantes da empresa ampliada. Por fim, poderá desenvolver modelos e sistemas eficazes para que possa atrair, reunir, desenvolver e manter o capital humano condizente com essas competências essenciais.

Apesar de sua importância, porém devido à sua complexidade, são poucas as empresas que se dedicam de forma sistemática ao mapeamento e monitoramento do Capital Humano ao longo da rede de valor, restringindo sobremaneira, sua capacidade de utilizar os recursos intelectuais de parceiros, clientes e fornecedores. Além disso, a grande maioria das empresas se limita a mapear e monitorar os conhecimentos e competências existentes no Capital Humano interno *no presente*, dando atenção limitada aos recursos que devem desenvolver *no futuro* para sustentar sua capacidade inovadora.

Ao avaliar-se o potencial inovador de uma organização é importante verificar de que forma a empresa mapeia, monitora e capitaliza os ativos intelectuais e, em específico, o Capital Humano dos colaboradores de sua rede de valor, com vistas a otimizar as suas atividades inovadoras.

3.6.7 Capacidade de Criação de Conhecimento e Aprendizagem Organizacional

A inovação certamente não é um processo simples, pois seu sucesso não é garantido, e depende em grande medida da aprendizagem organizacional. De acordo com Fleury e Fleury (1995), o processo de aprendizagem organizacional assume relevância crescente em função do acelerado processo de mudanças pelo qual passam as sociedades, organizações e pessoas, e afirmam que a aprendizagem organizacional e a inovação tornaram-se elementos fundamentais para a sobrevivência e o sucesso das organizações (Fleury, 1997).

Há mais de uma década, Peter Drucker (1993) já afirmava que a empresa que quisesse se tornar competitiva deveria estar preparada para abandonar o conhecimento que se tornou obsoleto e aprender a criar o novo através da melhoria contínua de todas as atividades, o desenvolvimento de novas aplicações a partir de seus próprios sucessos e a inovação contínua como um processo organizado.

Diversos autores (Klein, 1998; Senge, 2000; Garvin, 2001; Jonash e Sommerlatte, 2001; Quinn, 2001; Terra, 2001; Stewart, 2002; Edmondson *et al.*, 2005) concordam que a vantagem competitiva é sustentada pela capacidade de aprendizagem organizacional e quando a empresa consegue aprender mais rapidamente que seus concorrentes.

De acordo com Jonash e Sommerlatte (2001, p.11), a empresa inovadora é uma “(...) máquina de aprendizado dinâmica, baseada no conhecimento e comprometida com a inovação contínua e sustentável.” Stewart (2002, p. 59) enfatiza a importância do aprendizado quando alega que “(...) o aprendizado é uma das cláusulas do ‘novo contrato de trabalho’ que todas as pessoas assinam com ansiedade.” J. B. Quinn (1986, *apud* Terra, 2001) confirma que o

processo de inovação gera novo conhecimento intensivamente, baseando-se na inteligência humana individual, na criatividade e envolvendo “aprendizado interativo.” Jonash e Sommerlatte (2001, p. 3) afirmam que “(...) a verdadeira inovação nunca acontece isoladamente, (...) e o aprendizado se torna a força que inspira todos os participantes de uma empresa, dos funcionários aos usuários finais.” Já Edmondson *et al.* (2005), a partir de estudos realizados pelos autores, afirmam que comportamentos pró-ativos de aprendizado estão relacionados com contextos organizacionais favoráveis, acesso a recursos, informação e treinamento, sistemas de remuneração e incentivos, e a atuação de gestores que estimulam o compartilhamento do conhecimento, reduzem o temor de *feedback* e comportamentos defensivos, e aumentam o nível de confiança entre os colaboradores.

Terra (2001, p. 82) defende a proposição de que

(...) a principal vantagem competitiva das empresas se baseia no capital humano ou ainda no conhecimento tácito que seus funcionários possuem. Este é difícil de ser imitado, copiado ou ‘re-engenheirado’ (grifo do autor). É ao mesmo tempo individual e coletivo, leva tempo para ser construído e é de certa forma invisível, pois reside na ‘cabeça das pessoas’ (grifo do autor).

A capacidade das organizações em utilizarem e combinarem as várias fontes e tipos de conhecimentos organizacionais para desenvolverem competências específicas e capacidade inovadora, se traduzem em novos produtos, processos, sistemas gerenciais e liderança de mercado de acordo com este autor. Ele complementa esta visão afirmando que, para o conhecimento ser sistematicamente criado, toda a empresa precisa desenvolver uma cultura inovadora, e que a alta direção necessita reconhecer que “(...) o grupo encarregado da inovação precisa ser inspirado, protegido, nutrido e provido com autonomia e recursos (tempo, pessoas e capital).” (Terra, 2001, p. 16).

Assim, estrategistas de negócios tomaram consciência de que a habilidade de uma organização de aprender mais rapidamente, ou melhor, do que seus concorrentes pode ser a chave para o sucesso a longo prazo, passando então a dar a necessária importância comercial à aprendizagem organizacional e a gestão estratégica do Capital Humano.

Prahalad (2004, p.206), um dos mais conhecidos estrategistas da atualidade, contribui com os conceitos vigentes, trazendo uma perspectiva diferenciada – a da *co-criação de novos conhecimentos*. Afirma ele que “Para criar valor o tempo todo, devemos sempre co-criar novos conhecimentos.” Este processo se dará conjuntamente com os consumidores e outros atores pertencentes ao ambiente de negócios no qual a empresa está inserida.

A capacidade de criar rapidamente novos conhecimentos tem duas dimensões críticas, na opinião do autor. A primeira trata da capacidade de cada gerente gerar novos *insights*, e a segunda refere-se a capacidade de promover o compartilhamento destes, de forma a construir um consenso quanto às ações estratégicas a serem adotadas.

Para Prahalad (2004), a competência gerencial de criação de valor depende do desenvolvimento de um ambiente colaborativo e interativo, constituído pelo diálogo⁴² envolvendo todos os colaboradores da empresa.

Este diálogo deve ampliar seu acesso às bases de conhecimentos necessários - tanto internas quanto externas - para apoiar os processos decisórios na busca de soluções inovadoras. Implica, conseqüentemente, na transparência no que tange as informações e ao acesso às bases de conhecimentos, assim como o compartilhamento dos riscos e benefícios envolvidos no desenvolvimento de novas soluções.

Em decorrência deste ambiente colaborativo de co-criação de novos conhecimentos, surgirão comunidades de prática envolvendo os consumidores e comunidades a eles relacionadas, que poderão contribuir ativamente com conhecimentos sobre as mudanças e evoluções de suas necessidades, agregando qualidade ao desempenho dos talentos da própria organização. Melhores práticas poderão se difundir com rapidez, e a socialização do conhecimento e do aprendizado se darão horizontalmente e verticalmente, dentro e fora da empresa, alavancando a base de conhecimentos individual e organizacional. (Prahalad, 2004).

A premissa básica a ser difundida pelos gestores para todos os colaboradores é o compartilhamento de conhecimentos e experiências - conhecimento tácito e explícito⁴³ - processo no qual o auto-desenvolvimento é encarado como algo permanente buscando o aperfeiçoamento contínuo do capital humano e a conversão deste ativo em inovações.

Nonaka e Takeuchi (1997) e Nonaka *et al.* (2001) dão contribuições significativas sobre a forma como o conhecimento organizacional se converte em novo conhecimento, e por conseqüência, em soluções inovadoras. Em seu livro “Criação do Conhecimento na Empresa” (1997), descrevem como o indivíduo interage com a organização através do conhecimento. Explicam que a criação do conhecimento se dá em três níveis: individual,

⁴² Prahalad (2004) define diálogo enquanto um processo interativo, caracterizado pelo envolvimento profundo e propensão para agir; gera compreensão empática resultante da experimentação da experiência dos consumidores e promove o reconhecimento do contexto emocional, social e cultural de cada experiência. Implica o compartilhamento do aprendizado e da comunicação entre as partes em igualdade de condições, que buscam a solução de problemas. (p. 39)

⁴³ Conforme o conceito de conhecimento tácito e explícito descritos por Nonaka e Takeuchi em seu livro “Criação do Conhecimento na Empresa” (1997) e Nonaka *et al.* em “Facilitando a Criação do Conhecimento” (2001).

grupal e organizacional, e que a conversão do conhecimento individual em recurso disponível para outras pessoas é a atividade principal da empresa criadora de conhecimento.

Os autores definem dois tipos de conhecimento humano: o conhecimento explícito e o tácito. O primeiro pode ser articulado na linguagem formal, isto é, codificado em forma de afirmações, especificações, manuais etc., podendo desta forma ser facilmente transmitido entre as pessoas. O conhecimento tácito é o conhecimento pessoal e envolve fatores intangíveis como crenças pessoais, conclusões, *insights*, palpites subjetivos, perspectivas, destreza ou *know-how* pessoal, intuições, regras não-escritas, mentalidades etc. Este conhecimento está profundamente enraizado nas ações e experiências das pessoas, bem como em suas emoções, valores ou ideais. Os autores segmentam este tipo de conhecimento em duas dimensões: técnica, que incorpora habilidades ou capacidade informal – *know-how* - difícil de definir e capturar devido ao seu elemento de subjetividade; e cognitiva, que consiste em esquemas, modelos mentais, crenças e percepções tão arraigados que são tomados como certos. Identificam o conhecimento tácito e explícito com unidades estruturais básicas que se complementam, e afirmam que a interação entre as duas é a principal dinâmica da criação do conhecimento organizacional. Demonstram que o conhecimento tácito é o mais crítico do comportamento humano coletivo e importante fonte de inovação e competitividade organizacional. (Nonaka *et al.*, 2001).

Os autores identificam um dos desafios principais dos gestores modernos como sendo a transformação do conhecimento contido nos indivíduos, em suas formas tácita e explícita, em conhecimento organizacional, de maneira a promover o processo de aprendizagem organizacional e da inovação. Reconhecem que empresas inovadoras são capazes de desenvolver novas soluções através de vários processos de aprendizado, resultantes da conversão do tácito em explícito e do conhecimento individual em conhecimento organizacional. Estes autores sugerem que para converter o conhecimento tácito em explícito, deve-se lançar mão de técnicas com as quais as empresas ocidentais estão pouco familiarizadas: o uso de metáforas, simbolismos e *slogans* para auxiliar as pessoas a articularem suas intuições e *insights* - seu conhecimento tácito. Sugerem técnicas para a gestão do caos criativo, onde os gestores são convidados a questionar e re-examinar seus pressupostos, lidar com discrepâncias de significado, ambigüidades, conflitos, diversidade e discordância. Tais recursos permitem que novos conhecimentos surjam por meio do direcionamento do caos. Assim, estes autores enfatizam que o potencial para inovar de um negócio depende da capacidade da empresa em criar um novo conhecimento, propagá-lo através da organização e incorporá-lo na forma de novos produtos, processos e serviços.

De acordo com Senge (1990), as organizações que aprendem requerem uma nova visão de liderança. A visão da liderança enquanto pessoas que definem o caminho, tomam decisões estratégicas e influenciam a equipe em direção à realização das tarefas e objetivos propostos é limitada, quando se considera a dinâmica destas organizações. Nestas empresas, os gestores devem atuar como projetistas, regentes e professores – responsáveis pela construção de organizações onde seus colaboradores se tornem co-agentes no processo da aprendizagem organizacional. Para ele, a liderança, então, têm uma função integradora dos conhecimentos individual, de equipe e organizacional, em todos os níveis organizacionais. O seu trabalho fundamental refere-se à integração de visão, valores e objetivos, pensamento sistêmico e modelos mentais – a integração e sinergia das disciplinas que podem impulsionar uma organização em termos de aprendizagem. Os líderes nas organizações que aprendem, naturalmente, vêem as suas organizações como um veículo de aprendizagem e mudanças dentro da sociedade. O desafio é criar um ambiente em que o capital humano das pessoas, em todos os níveis, tanto individualmente quanto em grupo, possa fluir.

Chiavenato (2002) em seu livro “Construção de Talentos” ressalta a importância de que a empresa desenvolva uma *liderança para o aprendizado* (grifo do autor). Coloca que a empresa desenvolve a sua capacidade para a aprendizagem organizacional através dos líderes que devem continuamente ensinar as pessoas a aprender. Existem, de acordo com o autor, várias maneiras pelas quais os líderes podem criar a capacidade para o aprendizado, a saber:

- Ensinar os líderes a preparar as pessoas.
- Ensinar os líderes a orientar as pessoas.
- Ensinar os líderes a serem renovadores.
- Ensinar os líderes a impulsionar as pessoas.
- Transformar os líderes em *coaches*.
- Transformar os líderes em mentores.

No entanto, os líderes somente poderão exercer estes papéis e atividades, se eles tiverem um compromisso com o aprendizado e possuírem um modelo de cultura do aprendizado. Somente assim, irão promover o intercâmbio de idéias e o compartilhamento das informações entre os membros de diferentes projetos e equipes, alvancando, desta forma, a base de experiência e conhecimento organizacional.

De acordo com O’Neill (2002), neste tipo de organização, o pensamento inovador deve caracterizar, tanto os líderes quanto os colaboradores. Adotando uma visão mais ousada que Chiavenato (2002), o autor nos diz que todos devem desenvolver uma capacidade de pensar fora dos padrões estritos, questionar suposições ao invés de buscar a estabilidade e a

consistência com parâmetros já existentes; não adotar soluções comprovadas, não se restringir a simplesmente melhorar o sistema, mas buscar desafiar o consenso, almejar a mudança e fazer as coisas de forma diferente.

Segundo Nonaka e Takeushi (1997), a média gerência desempenha um papel-chave no processo de criação de conhecimento organizacional, pois está localizada na intersecção dos fluxos vertical e horizontal de informação da empresa. Sendo que têm muitos conhecimentos, estes gerentes são considerados os mais qualificados para serem líderes de projetos e de equipes.

Segundo Tidd *et al.* (1997), a inovação pode ser representada como um ciclo de aprendizagem, que envolve um processo de experimentação, experiência, reflexão e consolidação. É necessário prover o tempo necessário para que os funcionários e colaboradores possam refletir acerca das experiências, sucessos e fracassos, visando fomentar a aprendizagem individual, de equipes e organizacional. Uma fonte importante de inovação advinda da aprendizagem organizacional, segundo estes autores, encontra-se no intercâmbio entre os projetistas/desenhistas, os responsáveis pela produção, os vendedores (a área de *marketing*) e os usuários, onde todas as melhorias implementadas nos produtos e serviços são o resultado do conhecimento obtido a partir desta interação e integração. Assim sendo, o envolvimento de todas as partes deve ocorrer logo nas fases iniciais do desenvolvimento de uma inovação.

Garvin (2001) também sugere algumas rotinas básicas para promover a aprendizagem organizacional:

- capacitação e treinamento;
- desenvolvimento de um processo de aprendizagem formal baseado no ciclo de solução de problemas;
- monitoramento e avaliação;
- experimentação e desafio de rotinas e práticas organizacionais existentes;
- análise sob diversas perspectivas; e
- processo de reflexão acerca de experiências passadas.

Pode-se verificar pelo levantamento realizado que, enfaticamente, todos os autores compartilham a visão de que nas organizações de aprendizagem e criadoras de conhecimento, o ambiente e o gerenciamento de pessoas deve ser o de *empowerment* em todos os níveis da organização, com o compartilhamento das informações, do poder decisório, das responsabilidades e das recompensas. Afirmam que a inovação trata, basicamente, de

aprendizagem e mudança. Criar organizações que respondam rapidamente às mudanças, isto é, que sejam capazes de aprendizagem contínua, constitui uma das tarefas mais importantes de uma estratégia voltada para a inovação. A empresa deve se engajar em promover melhorias contínuas em seus produtos, processos, marketing ou estilos de gestão, a partir de seus processos de aprendizagem.

Os processos relativos à retenção e transmissão de conhecimento, à aprendizagem organizacional e à inovação, são o fulcro de tudo que é realizado dentro da organização, tornando-se, dessa forma, objetivos primordiais da estratégia organizacional com foco na inovação. Uma estratégia de inovação bem sucedida promove, simultaneamente, aprendizagem e integração organizacional. Ela deve promover a experimentação de novos processos, o aprendizado das rotinas bem-sucedidas e o descarte de rotinas pouco eficazes. Para tal, é necessário que a empresa sistematize procedimentos para a auditoria, análise e revisão dos processos relativos aos projetos de inovação já realizados, de forma a aprender com a experiência adquirida em seu desenvolvimento e disseminar o conhecimento adquirido dentro da organização.

Resumindo, gerir a aprendizagem organizacional significa, fundamentalmente, gerir o capital humano de maneira a criar condições contínuas para que as oportunidades de aprendizagem possam surgir e ser exploradas. Nas organizações inovadoras a base para o processo de aprendizagem organizacional encontra-se no desenvolvimento da aprendizagem em nível individual, de equipe e organizacional. A empresa deve promover um ambiente e uma cultura em que a premissa básica é o compartilhamento de conhecimentos e experiências – conhecimento tácito e explícito – e em que o processo de auto-desenvolvimento é encarado como algo permanente visando o desenvolvimento contínuo do capital humano e a conversão deste ativo em inovações.

Assim, verifica-se que tanto o aprendizado individual quanto o organizacional desempenham um papel vital no processo de inovação, e que um fator crítico para a gestão bem sucedida da inovação reside na capacidade da organização em promover um processo contínuo de aprendizagem em todos seus níveis funcionais, dentro e fora da empresa, através de um papel ativo das lideranças. Estas têm como função primordial desenvolver o mais alto nível de contribuições dos colaboradores e parceiros da empresa ampliada, para que a aprendizagem organizacional contínua e sua institucionalização se tornem um processo organizacional, visando o desenvolvimento do capital humano e a obtenção de vantagem competitiva.

O ritmo acelerado de mudanças e a acirrada concorrência global demandam que as empresas adotem uma atitude pró-ativa em seus processos de gestão do aprendizado no que tange o seu capital humano, estrutural, ambiental e de relacionamento, objetivando atender à crescente variedade e complexidade dos ambientes internos e externos nos quais estão inseridas. Portanto, a capacidade da empresa de criar novas soluções e inovações a partir do processo de aprendizagem organizacional é fator crítico para se avaliar seu potencial inovador.

3.6.8 Criatividade e Geração de Idéias

A criatividade trata da capacidade das pessoas gerarem novos projetos, produtos ou idéias que, até o momento de sua geração, eram completamente desconhecidos para seu autor (King & Schlicksupp, 1998). Higgins (1995) define criatividade como uma habilidade de criar algo novo e transformá-lo em algo que tenha valor. Deve, conseqüentemente, ser útil e possível de ser implementado, não permanecendo em sua fase imaginativa.

Robert Finnochiaro, diretor do Centro Óptico da 3M, distingue claramente criatividade e inovação, sendo a primeira a capacidade de aprender novas idéias e a segunda, a implementação dessas idéias. Assim, criatividade é o conceito e inovação, o processo de selecionar a idéia e traduzi-la em realidade.⁴⁴ Tidd *et al.* (1997) também separam o processo criativo do processo de gestão da inovação. Simantob e Lippi (2004) alertam que não basta ser criativo para inovar, por tratarem-se de dois processos distintos, porém complementares. Certamente, sem criatividade as pessoas têm dificuldade de pensar sob perspectivas diferenciadas e buscar soluções que não necessariamente dependam de experiências e práticas bem sucedidas adotadas no passado.

Higgins (1995) afirma que as empresas devem desenvolver os processos criativos ao nível individual, de equipe e organizacional caso desejem tornar-se empresas inovadoras ou aumentar seu potencial de inovação como um todo, investindo em programas de capacitação, tanto formais quanto informais, voltadas para os processos criativos de solução de problemas. (p. 42). Assim, criatividade e inovação envolvem esforços individuais e de equipe, que quando inseridos em um ambiente que os apóia e nutre, viabiliza o desenvolvimento de inovações, sejam estas de ordem incremental ou radical. Edmondson *et al.* (2005)

⁴⁴ No artigo “As Idéias: a inovação é a principal arma estratégica da 3M”, publicado no HSM Management 6, jan-fev., 1998.

complementam esta visão ao afirmar que a criatividade está associada à cultura, ao sistema de remuneração, ao estímulo dos gestores, à confiança e aos recursos disponíveis.

Vários outros autores (Tidd *et al.*, 1997; Terra, 2001; Nonaka e Takeuchi, 1997) correlacionam a capacidade de criatividade individual e organizacional à competência da empresa em fomentar a inovação. Terra (2001) e Nonaka *et al.* (2001) destacam o papel do conhecimento tácito na criação de novo conhecimento e colocam os comportamentos associados a sua dimensão humana como sendo a base do processo de inovação.

Tereza Amabile (1998) é citada por Terra (2001) como uma das autoras que mais se preocupa com o tema da criatividade organizacional e resume suas conclusões acerca do assunto. Para esta autora, a criatividade individual depende da conjunção de três elementos:

1. *Expertise* – que trata do conhecimento técnico ou intelectual específico;
2. Habilidades de pensamento criativo; e
3. Motivação – o elemento emocional dedicado ao tema, desafio ou problema.

Segundo Terra (2001), as empresas interessadas em aumentar a criatividade devem focar sua atenção no elemento da motivação, sendo que os dois primeiros elementos podem ser desenvolvidos mediante treinamentos específicos como seminários técnicos, cursos sobre metodologia de resolução de problemas, técnicas de *brainstorming*, dentre outros.

Com base no livro de Duailibi & Simonsen, “Criatividade e Marketing” (1990, *apud* Terra 2001), o autor descreve os fatores impeditivos à criatividade e apresenta sugestões que os gerentes podem utilizar para superar estas barreiras à criatividade.

Tabela 2 - Estimulando ambientes criativos

Fatores Impeditivos para a Criatividade	Sugestões para superar as barreiras
<ul style="list-style-type: none"> • Pressão para se conformar. • Atitudes e meio excessivamente autoritários. • Medo do ridículo. • Intolerância para com as atitudes mais joviais. • Excesso de ênfase nas recompensas e sucessos imediatos. • Busca excessiva de certeza. • Hostilidade para com a personalidade divergente. • Falta de tempo para pensar. • Rigidez da organização. 	<ul style="list-style-type: none"> • Criar condições para um aprendizado auto-gerador. • Estimular a atitude criativa. • Tomar cuidado para que o meio não seja excessivamente autoritário. • Pressionar e facilitar a aprendizagem contínua. • Postergar julgamentos, mesmo que já formados. • Dividir com os colaboradores as experiências. • Estimular a flexibilidade intelectual, encarando a solução de problemas sob várias formas. • Encorajar a auto-realização do processo individual, permitindo que o próprio colaborador analise o seu trabalho e desenvolvimento. • Ajudar seu pessoal a tornar-se mais sensível. • Prover oportunidades para que todos exerçam sua criatividade. • Auxiliar cada colaborador a compreender, aceitar e superar seus fracassos e limitações. • Insistir para que os problemas sejam abordados como um todo.

Fonte: Terra (2001, p. 115)

Outros fatores que inibem a criatividade referem-se ao custo social e interpessoal em torno dos “erros”, necessários à experimentação, e à insegurança psicológica gerada por estes. De acordo com Edmonson *et al.* (2005), devido à natureza ambígua em torno da tolerância ao erro é necessário que se crie um ambiente de segurança psicológica, que pode ser criada por meio de estruturas de apoio, como sistemas de esclarecimento e recompensas, e mensagens que transmitem apoio, abertura e compreensão com relação aos erros por parte das lideranças.

Em outra pesquisa citada por Terra (2001), realizada com cerca de 500 gerentes de diversos setores industriais, o pesquisador organizacional Charles O’Reilly (1989), avaliou quais eram as normas que os funcionários acreditavam estarem associadas à geração de idéias novas e à sua implementação. Os gerentes avaliaram como importantes as seguintes normas:

incentivo, tolerância e recompensa pela tomada de risco, incentivo à troca de informações, objetivos compartilhados e trabalho em equipe, além de elevado grau de autonomia.

Tabela 3 - Normas que promovem a inovação

Normas que promovem a criatividade	Normas que promovem a implementação
<p>1. Tomada de riscos</p> <ul style="list-style-type: none"> - liberdade para tentar e falhar; - aceitação de erros; - permissão para discutir idéias “bobas”; - desafio ao <i>statu quo</i>; - não focar apenas no curto prazo; - expectativa que a inovação seja parte do trabalho. 	<p>1. Objetivos comuns</p> <ul style="list-style-type: none"> - trabalho em equipe; - desejo de compartilhar os créditos; - comunicação clara; - preocupação com toda a organização; - gerenciamento das interdependências; - flexibilidade na definição de posições, áreas funcionais e orçamentos.
<p>2. Recompensa pela mudança</p> <ul style="list-style-type: none"> - idéias são valorizadas; - respeito por novas idéias; - comemoração das realizações; - sugestões são implementadas; - apoio da alta administração; - encorajamento. 	<p>2. Autonomia</p> <ul style="list-style-type: none"> - tomada de decisão no nível mais baixo; - procedimentos descentralizados; - liberdade para agir; - processo decisório; - burocracia mínima; - delegação.
<p>3. Abertura</p> <ul style="list-style-type: none"> - compartilhamento das informações; - pessoas com interesses diversificados; - exposição à ambientes fora da empresa; - movimentação / rotatividade da força de trabalho; - aceitação da crítica; - treinamento constante; - honestidade intelectual; - desejo de consultar outras pessoas; - apoio da alta administração; - encorajamento. 	<p>3. Ação</p> <ul style="list-style-type: none"> - não ser obcecado pelo detalhe; - ênfase nos resultados; - cumprir compromissos; - ênfase na qualidade; - aceitação de crítica; - trabalho duro é esperado e valorizado; - ultrapassar os obstáculos burocráticos.

Fonte: Adaptado de O’Reilly (1989, *apud* Terra, 2001, p. 118)

Assim como a inovação, o processo criativo pode ser um processo sistematizado no qual os colaboradores e equipes podem lançar mão de vários recursos para gerar novas idéias. Empresas como a IDEO, 3M, Xerox, Procter & Gambler, dentre inúmeras outras, utilizam-se de vários métodos para criar novas idéias e fomentar a solução criativa de problemas, tais como *bird-watching*, *card sort*, análise de cenários, *character profiles*, *brainstorming* clássico e imaginário, *brainwriting*, reuniões informais, analogias e associações entre palavras e

imagens etc., sendo que sua escolha e uso devem estar relacionados ao tipo de problema organizacional a ser solucionado⁴⁵.

Assim, a forma com que a empresa desenvolve e fomenta a capacidade criativa de seus colaboradores, permitindo sua participação ativa e pró-ativa no desenvolvimento e melhorias de produtos, processos e modelos de gestão deve ser avaliada ao considerar-se o potencial inovador de uma empresa.

3.6.9 Sistema de Gestão de Idéias

Conforme coloca Stewart (2002, p. 53), “(...) a empresa é o celeiro de idéias.”, e atualmente o *input* de idéias e da imaginação humana estabelecem um diferencial competitivo entre as empresas, pois vive-se e trabalha-se em uma economia regida pelo conhecimento e pela competência. Embora as técnicas de criatividade sejam importantes para a criação de novas idéias, os gestores, líderes de equipe e seus membros necessitam de ferramentas para auxiliá-los a captar, selecionar e implementar as melhores alternativas.

Muitas empresas escolhem idéias para projetos inovadores *ad hoc*, sem atentar para questões estratégicas que podem colocar em risco o desenvolvimento de determinado projeto, como, por exemplo, uma determinada restrição imposta por uma nova regulamentação ambiental. Em alguns casos, influências políticas internas e outros fatores influenciam a decisão sobre que idéias devam ser valorizadas e quais projetos devem ser desenvolvidos, sendo que estes não são escolhidos com base em critérios objetivos e considerando-se seu potencial inovador.

Portanto, as empresas inovadoras devem contar com sistemas eficazes para avaliar que idéias devem ser transformadas em projetos de produtos, serviços ou processos, isto é, sistemas de captação e avaliação de idéias como programas de promoção de idéias e sugestões, Bancos de Idéias etc. Estes sistemas devem analisar o valor agregado de determinada inovação, os riscos em seu desenvolvimento e implementação, considerando-se os ambientes interno e externo organizacional, e os recursos necessários ao seu

⁴⁵ O propósito deste trabalho não é descrever a extensa lista de técnicas que têm como objetivo o desenvolvimento da lateralidade do pensamento e a capacidade criativa individual, de equipes e organizacional. Cabe ressaltar, no entanto, que tais técnicas são de grande valia no desenvolvimento do capital humano organizacional, devendo fazer parte de programas de capacitação que têm como foco o desenvolvimento da capacidade inovadora dos colaboradores diretos e indiretos da empresa. Para informações sobre o tema, recomenda-se ao leitor, pesquisar bibliografia especializada. Em seu livro, "Criatividade: Uma Vantagem Competitiva", King. & Schlicksupp (1998) descrevem vários métodos distintos para desenvolver a criatividade enquanto um processo sistematizado.

desenvolvimento. Fora isto, os gestores e líderes de projetos necessitam desenvolver a habilidade de reconhecer idéias inovadoras com rapidez e precisão, e saber gerir as áreas de competência e recursos da empresa e de parceiros para desenvolvê-las. De acordo com Jonash e Sommerlatte (2001), os gestores devem ser capacitados para se tornar peritos em reconhecer o potencial de qualquer informação, inovação e nova habilidade que surja por meio dos relacionamentos constituídos ao longo da rede de valor da empresa ampliada.

Muitas empresas inovadoras já desenvolveram sistemas de gestão flexíveis que possam fazer fluir idéias e conceitos advindos de todos os participantes de sua rede de valor: desde clientes, fornecedores, até grupos de interesse e centros universitários e de pesquisa. Estes sistemas permitem que os participantes tenham ciência da importância de suas contribuições, saibam de que forma podem contribuir e participem do sucesso advindo das inovações. (Jonash e Sommerlatte, 2001)

Para enfrentar o desafio de selecionar as melhores idéias a serem exploradas, construídas e implementadas, podem ser utilizadas várias ferramentas de gerenciamento e planejamento, como a Técnica Nominal de Grupo, Diagrama de Inter-relacionamento com o Diagrama de Afinidade, Matrizes de Priorização, Ferramentas Pugh para a seleção de novos conceitos etc.⁴⁶. Outras ferramentas de apoio como pesquisas de mercado, sistemas de TI, redes internet e extranet auxiliam os gestores a envolver a sua rede de colaboradores, que podem ser convidados a contribuir com idéias, sugestões e *feedback* nos processos de solução de problemas de forma que estes redundem em melhorias incrementais ou, até mesmo, em inovações radicais.

Dentro destes parâmetros, muitas empresas passaram a adotar um novo modelo de gestão chamado “Gestão de Idéias” (*Idea Management*)⁴⁷. Este modelo desenvolve a criatividade dos colaboradores enquanto um processo sistemático a ser adotado na resolução de problemas organizacionais críticos, e busca a participação ativa dos funcionários e outros colaboradores internos e externos para resolver questões tanto relativas às suas áreas específicas de atuação, assim como questões de ordem estratégicas, como àquelas relativas à decisões financeiras e de marketing. Este modelo de gestão conta com ferramentas de T.I. e *softwares* para coletar, estruturar, reunir, organizar, avaliar e classificar as idéias mais

⁴⁶ A descrição dessas ferramentas encontra-se no livro, "Criatividade: Uma vantagem Competitiva" de King. & Schlicksupp (1998). Para um aprofundamento sobre estas técnicas de seleção e avaliação de idéias, recomenda-se ao leitor a leitura deste livro e outra literatura especializada.

⁴⁷ Retirado de “What Innovation Is: How Companies Develop Operating Systems for Innovation”. Howard Smith. Computer Sciences Corporation - CSC White Paper. European Office of Tecnology and Innovation. 2004.

promissoras, com o auxílio de uma rede de colaboradores conectados por meio da intranet da empresa. O sistema dispõe de fluxogramas, auditoria de idéias e segurança, e cria um banco de idéias centralizado e acessível para organizar, categorizar e desenvolver o fluxo constante de idéias. Por fim, é estruturado de forma a manter o nível de interesse e participação de funcionários, e alinhar as idéias submetidas por estes aos objetivos corporativos de inovação. Assim, o sistema de captação e avaliação de idéias deve incluir características complementares como a transparência de informações, o direito à acesso por parte de todos os colaboradores da rede, e o reconhecimento de autoria e propriedade intelectual.

A adoção de modelos de “Gestão de Idéias” tem vários benefícios: permite a participação ativa de funcionários e colaboradores; o desenvolvimento de uma linha de produção contínua de idéias, alinhada aos objetivos estratégicos organizacionais; aproxima a alta administração, que tem o poder de alocar recursos necessários ao desenvolvimento das idéias, à funcionários inovadores e criativos encontrados em níveis hierárquicos diversos; angaria o apoio dos colaboradores para a futura implementação das idéias, minimizando fontes de resistência à mudanças; e promove uma abordagem co-ordenada e co-operativa de processos sustentáveis de gestão da inovação.⁴⁸

Resumindo, as organizações inovadoras devem contar com um sistema formal de avaliação de idéias para inovações de produtos, processos, abordagens de marketing e de gestão organizacional, que analisa a qualidade de determinada idéia, seu valor agregado aos negócios da empresa, o alinhamento aos seus objetivos estratégicos e os riscos em seu desenvolvimento e implementação, considerando-se os ambientes interno e externo organizacional e os recursos necessários para seu desenvolvimento.

3.6.10 Gestão de Mudanças

Outro elemento de gestão organizacional importante para a gestão estratégica do capital humano com foco na inovação, trata da implementação bem sucedida de novos processos internos e de novas soluções para atender às demandas organizacionais e mercadológicas. Isto depende, fundamentalmente, da capacidade de gerenciamento de projetos e da habilidade das lideranças em gerir mudanças dentro da organização.

⁴⁸ Uma descrição extensa de como estes modelos de gestão funcionam se encontra em “What Innovation Is: How Companies Develop Operating Systems for Innovation”. Howard Smith. Computer Sciences Corporation - CSC White Paper. European Office of Technology and Innovation. 2004.

Considerando que muitas inovações em processos implicam em mudanças na “maneira como a empresa faz as coisas”, é fundamental que os gestores e seus colaboradores abordem questões relativas às mudanças culturais implícitas na implementação de novos processos e gerenciem as resistências que possam surgir internamente na organização. Para tal, é importante que a empresa envolva todas as pessoas que serão afetadas pela implementação dos novos processos na formulação e discussão de estratégias voltadas à implementação destes.

De forma a lidar com a resistência interna e externa tão comum à implementação de novos processos organizacionais e à introdução de novos produtos e serviços, é fundamental que as lideranças e os gestores preparem os seus funcionários e colaboradores, parceiros e clientes, através de treinamento, programas de sensibilização, *workshops* e através da criação de um ambiente aberto para a livre expressão das ansiedades e receios que possam, eventualmente, surgir. Metodologias em D.O. (Desenvolvimento Organizacional) também podem ser utilizadas, tais como técnicas de resolução de conflitos, técnicas de desenvolvimento da criatividade, participação e comprometimento, com vistas a promover as mudanças necessárias para viabilizar a implementação dos novos processos dentro da organização e a aceitação de novos produtos e serviços, tanto no ambiente interno quanto externo (Higgins, 1995). Por fim, o sucesso da implementação de novos processos depende, em última instância, de um esforço colaborativo e cooperativo de pessoas com conhecimentos e *know-how* diferentes, tanto dentro quanto fora da organização.

3.6.11 Estruturas Organizacionais

Vários autores (Higgins, 1995; Stewart, 1997 e 2002; Cavalcanti *et al.*, 2001; Nonaka e Takeuchi, 1997; Nonaka *et al.*, 2001; Barbieri, 2004; Jonash e Sommerlate, 2001; Prahalad, 2004) dentre outros, concordam que a empresa deve comportar uma estrutura ágil, fluída e flexível o suficiente para se adaptar rapidamente às novas demandas de seu mercado consumidor. A partir de uma visão sistêmica dos processos organizacionais, esta estrutura deve agrupar os colaboradores de acordo com as respectivas habilidades, respeitando as competências individuais na execução das atividades essenciais. Portanto, deve possuir uma estrutura em rede construída em torno de seus processos de negócio, onde haja o compartilhamento dos valores organizacionais essenciais em todos os níveis da organização. Para estes autores, não é funcional que a empresa seja altamente hierarquizada e rígida,

dividida em departamentos e setores estanques, pois este tipo de estrutura poderá fazer com que a organização perca sua capacidade de inovação e de responder com presteza às exigências do mercado.

Ao estruturar-se em rede, a organização se abre para um maior fluxo de seu capital humano, tanto interna quanto externamente. Simantob e Lippi (2004) concordam que um ambiente fechado, hierárquico e com pouca interação entre as pessoas tende a inibir a criatividade e a ousadia. Para eles não existe um modelo ideal, mas o espaço físico e a forma como está estruturado pode vir a fazer grande diferença, pois um local inovador mistura um espaço físico adequado com um bom ambiente psicológico e empresarial.

Nonaka *et al.* (2001) constatam que para a criação do conhecimento organizacional é necessário que a empresa crie um contexto adequado, contexto este que envolve estruturas organizacionais que fomentem relacionamentos sólidos e colaboração eficaz e que possam oferecer altos níveis de flexibilidade e adaptabilidade. Eles introduzem o conceito do *Ba*, que retrata um *contexto capacitante* para a criação de conhecimentos na organização. Na descrição dos autores,

Ba é basicamente um espaço compartilhado, que serve de fundamento para a criação de conhecimento, caracterizando-se geralmente por uma rede de interações. Este contexto não está confinado ao espaço físico de um escritório ou a encontros face a face, pois as interações entre as pessoas podem ocorrer por e-mail e por outros meios de comunicação virtuais. Ao contrário, o conceito *Ba* unifica os espaços físicos, os espaços virtuais e os espaços mentais envolvidos na criação do conhecimento. (Nonaka *et al.*, 2001, p. 217-218).

Trata-se de uma estrutura com características mistas que fornece o ambiente social propício para a criação do conhecimento individual e coletivo, a partir das interações entre as pessoas e a troca de seu Capital Humano. Promove, portanto, o desenvolvimento de competências essenciais organizacionais e individuais de todos os colaboradores, sejam estes diretos ou indiretos, visando atingir os objetivos estratégicos de inovação da empresa.

Os autores citam exemplos de novos padrões estruturais tais como projetos interfuncionais, organizações baseadas em processos e empresas virtuais que desenvolvem atividades envolvendo diferentes organizações. Para estes autores, fica claro que os organogramas tradicionais, com sua rigidez hierárquica e integração vertical, são contraproducentes considerando-se a necessidade de atender às demandas de novas soluções que se encontram em constante mudança.

Assim, ao se analisar o potencial de inovação de uma organização é importante verificar até que ponto as estruturas organizacionais facilitam ou impedem a criação de

conhecimento, sua disseminação e compartilhamento, e conseqüentemente, sustentam ou restringem sua capacidade inovadora.

3.6.12 Modelos de Organização Social do Trabalho

Uma empresa inovadora, cujas estratégias e processos de inovação contemplem os participantes da rede de valor, demanda soluções altamente cooperativas com novos modelos de organização social do trabalho.

Uma contribuição importante para o desenvolvimento do Capital Humano organizacional pode vir da constituição de equipes em rede, que trazem à organização o conhecimento, a experiência e o capital humano de toda a empresa ampliada. Essas redes devem contar com uma boa infra-estrutura de comunicação, tanto formal quanto informal, e devem englobar funcionários de diversos níveis hierárquicos e outros colaboradores internos e externos a empresa, podendo incluir pessoas do meio acadêmico, que contribuem para projetos de inovação especiais com suas habilidades específicas. O desafio da empresa está em integrar clientes, fornecedores e outros colaboradores ao processo de inovação e requer dos participantes a capacidade de trabalhar em rede e em equipes virtuais. (Jonash e Sommerlatte, 2001)

Modelos de trabalho tais como equipes multifuncionais, interdisciplinares e interculturais, grupos de trabalho inter-organizacionais, equipes auto-gerenciáveis, grupos de foco, círculos de qualidade e equipes/forças-tarefa paralelas de solução de problemas, e outros grupos operativos, são importantes estruturas de trabalho onde colaboradores diretos e indiretos da rede de valor da empresa ampliada podem ser alinhados por um projeto específico de acordo com suas experiências, conhecimentos, habilidades e competências, e promovem o intercâmbio de informações, a criação de novos conhecimentos, propiciando a inovação. (Jonash e Sommerlatte, 2001; Nonaka *et al.*, 2001; Tidd *et al.*, 1997; Higgins, 1995). Um fator crítico como fonte de inovação é o trabalho conjunto entre os *designers*, vendedores e usuários de uma inovação, nas fases iniciais da concepção de um projeto. Uma abordagem integrada entre estes atores, que compartilham seu capital humano, é fundamental para otimizar o processo de refinamento e de melhorias do projeto, que passam a ocorrer em tempo real, e permitem que o produto/serviço chegue ao mercado em menos tempo e com maior margem de aceitação. (Tidd *et al.*, 1997)

De acordo com estudos realizados por Jonash e Sommerlatte (2001), podem se formar redes de conhecimento, de competência, de tecnologia, de lições aprendidas e de aprendizado a partir destes modelos de organização social de trabalho, onde todos aprendem a inovar. Propõem, também, três categorias de redes: redes de inteligência e monitoramento, redes de excelência e construção de aptidões, e redes de inovação e desenvolvimento (p. 83). Os gestores, no entanto, enfrentam outro desafio: o de desenvolver um sentimento de compromisso coletivo com a excelência e alto desempenho junto aos participantes da rede, que são investidos de responsabilidades específicas.

Cabe, portanto, identificar quais são os modelos de organização social do trabalho predominantemente utilizados pela organização para conduzir seus processos de trabalho, e avaliar até que ponto estes modelos facilitam a transferência de conhecimentos críticos, contribuem para o desenvolvimento da base intelectual e de aprendizagem da empresa, e conduzem seus colaboradores a atuar de forma integrada no desenvolvimento de melhorias e novas soluções.

3.6.13 Intra-Empreendedorismo

Higgins (1995) define o intra-empendedorismo como a junção do espírito empreendedor característico em pequenas empresas na cultura de uma empresa maior. O intra-empendedor ou empreendedor interno é um funcionário que pode atuar como um empreendedor dentro da organização na qual trabalha, porém o faz advogando os interesses da empresa.⁴⁹ O profissional poderá realizar uma atividade intra-emprededora por iniciativa própria dentro da empresa, e/ou poderá ser induzido, direcionado pelas estratégias corporativas e apoiada pela estrutura organizacional (Seiffert, 2005). Assim, o intra-empendedorismo constitui-se em competência comportamental e organizacional específica, e se apresenta sob a forma de um modelo de trabalho diferenciado.

As organizações inovadoras devem permitir e garantir que seus funcionários com boas idéias e projetos possam desenvolvê-los, fomentando assim, o intra-empendedorismo. Estas empresas dão o incentivo e o apoio organizacional estrutural e financeiro necessários àqueles

⁴⁹ Na literatura, este conceito é também vinculado ao empreendedorismo corporativo, que se refere ao processo de criar novos negócios em organizações para aumentar a lucratividade e fortalecer a posição competitiva da empresa ou renovar estrategicamente seu negócio. Assim, o empreendedorismo corporativo engloba atividades de criação, renovação ou inovação que ocorrem dentro da organização. São indivíduos que atuam de forma dependente, criando novas organizações, renovando ou inovando as organizações existentes. (Seiffert, 2005).

funcionários que desejam desenvolver projetos inovadores. O maior benefício do desenvolvimento da competência do intra-empendedorismo é a flexibilidade e rapidez com as quais a empresa pode responder às demandas de mercado.

O intra-empendedorismo pode ser fomentado através da criação de unidades de negócios específicos, estrategicamente voltados para atender determinada demanda de clientes internos ou externos. Estas unidades gozam de completa autonomia funcional e gerencial, necessárias para responder rapidamente às oportunidades de inovação. Além da criação de unidades de negócios específicas, existem outras maneiras de se promover o intra-empendedorismo: através da disponibilização dos recursos financeiros iniciais (capital semente) para que os funcionários com boas idéias iniciem o seu próprio empreendimento dentro da organização ou para atender à organização; de práticas de remuneração e reconhecimento vinculadas à geração de novas idéias e o desenvolvimento de projetos inovadores e sua implementação, e da criação de equipes especiais de alto desempenho que se tornam, em parte, proprietários de suas inovações.

Na edição de julho, 2005, da revista HSM Management, Antonio Neto, especialista pela Wharton School da University of Pennsylvania, apresenta várias medidas para criar um ambiente propício ao desenvolvimento de intra-empendedores nas empresas. Menciona que em ambientes propícios, os intra-empendedores têm a liberdade de se auto-nomear para assumir tarefas relacionadas a novos projetos, com os quais se identificam por motivações próprias. O intra-empendedor se responsabiliza pelo andamento do projeto, recebendo da empresa total autonomia no processo decisório e os recursos necessários para seu desenvolvimento.

As empresas inovadoras permitem que seus intra-empendedores utilizem o seu tempo e de sua equipe para explorar e desenvolver novas idéias. Empresas como a 3M, permitem que o funcionário dedique até 15% de seu tempo para o desenvolvimento deste tipo de projetos. De acordo com Neto, o intra-empendedor deve contar com o apoio de um patrocinador, que fornece orientação estratégica e atua no sentido de eliminar obstáculos que dificultem ou impedem o desenvolvimento de suas ações. A empresa deve dar o “crédito e tempo” necessários ao intra-empendedor para que este desenvolva suas idéias, sem pressioná-lo para que apresente resultados imediatos e a curto prazo. Segundo ele, o intra-empendedor deve também ter livre trânsito para negociar recursos com outros departamentos dentro e fora da empresa, uma vez que muitas de suas ações podem envolver outras áreas e o engajamento de equipes interfuncionais e interdisciplinares.

De acordo com Seiffert (2005), apesar de sua importância estratégica, o tema do intra-empendedorismo nas corporações é pouco explorado entre as empresas brasileiras. No entanto, verifica-se que o intra-empendedorismo constitui uma importante competência a ser desenvolvida nas empresas que tem como foco estratégico a inovação. Assim, para avaliar o grau de inovação organizacional é necessário verificar até que ponto a empresa propicia aos seus colaboradores um ambiente que fomente esta competência ao nível comportamental e/ou organizacional.

3.6.14 Modelos de Gestão de Pessoas com Foco na Inovação

Apesar das organizações terem se tornado mais flexíveis, menos hierarquizadas e burocráticas, nos últimos anos as práticas gerenciais de gestão de pessoas, ainda se encontram enraizadas na era industrial. Na sociedade do conhecimento, no entanto, novas abordagens e práticas são essenciais na gestão do capital humano organizacional para que as empresas fomentem seu potencial inovador, dentre as quais podemos mencionar: considerar o ser humano como um recurso estratégico através do desenvolvimento e fomento de seu potencial intelectual; recrutar as pessoas com perfil de profissionais empreendedores e inovadores; propiciar o treinamento necessário para o uso e desenvolvimento da criatividade e outras competências individuais e organizacionais imprescindíveis à inovação; e adotar sistemas de remuneração, reconhecimento e retenção de talentos e funcionários inovadores.

Cada um destes elementos serão abordados a seguir.

Recrutamento e Seleção de pessoas: Terra (2001) coloca que em empresas cujo foco de negócios é intensivo em conhecimento, o recrutamento de novos funcionários é visto pelos gestores como uma das decisões de investimento mais importantes e sua ferramenta mais estratégica. O desafio destas empresas está em aumentar sua capacidade de aprendizagem e inovação por meio das contratações. O autor menciona estudos⁵⁰ nos quais a excelência nas práticas de recrutamento são aquelas que mais impactam o desempenho das empresas no mercado acionário. Na prática, isto se reflete em processos seletivos mais intensos, rigorosos e competitivos, que exigem mais tempo e recursos e a participação da alta administração.

Assim, a gestão de pessoas em empresas inovadoras tem início em seu processo seletivo. Neste estágio inicial do relacionamento da empresa com seus futuros colaboradores é

⁵⁰ Em seu livro, *Gestão do Conhecimento - o grande desafio empresarial: uma abordagem baseada no aprendizado e na criatividade*. São Paulo: Negócio Editora. 2001. p. 143.

importante selecionar pessoas não somente com base em seu conhecimento e *expertise* técnicos, mas também avaliar habilidades cognitivas e comportamentais. Para tal é importante que seja avaliado o potencial criativo e inovador dos candidatos, assim como a sua propensão à experimentação, a assumir riscos, pensar sob pressão, seu nível de pró-atividade e empreendedorismo, a capacidade de trabalhar em equipes reais e virtuais de alto desempenho, a persistência e capacidade persuasiva, a capacidade de liderança, negociação e administração de conflitos, de administrar a diversidade inter-cultural e inter-disciplinar, o incentivo para a aprendizagem e o auto-desenvolvimento, assim como a resolução criativa de problemas e a lateralidade de pensamento.

Perfil dos Colaboradores: Empresas inovadoras contam com colaboradores diretos e indiretos com diferentes perfis, onde a composição de equipes virtuais e em rede caracterizadas pela diversidade inter-cultural e interdisciplinar, vem se tornando uma prática sempre mais comum. Terra (2001) menciona a importância da diversidade no perfil dos colaboradores enquanto uma característica que traz novas perspectivas e *insights* para a empresa, aumentando o aprendizado organizacional e propiciando desenvolvimentos culturais e de mercados inovadores. Ele enfatiza que a diversidade nas contratações se tornou um objetivo corporativo em várias organizações, inclusive no Brasil, e menciona empresas como a McKinsey Company de São Paulo, a Xerox do Brasil, a Monsanto, a Levi's e a Basf-America.

Com relação ao perfil dos líderes e gestores, estes necessitam possuir conhecimento estratégico do mercado para representar os interesses das partes, conhecimento técnico, assim como as habilidades de trabalhar e desenvolver equipes, promover a criatividade, gerir conflitos, desenvolver redes sociais, lidar com a diversidade multi-cultural e sustentar um alto nível de motivação e comprometimento entre os participantes da empresa ampliada. Terra (2001) acrescenta que todos os funcionários devem possuir algum tipo de especialidade funcional, porém também devem possuir uma perspectiva generalista.

Nas organizações criadoras do conhecimento, existe um perfil funcional que Nonaka e Takeushi (1997, pág. 267) chamam de *líder de projetos*. Os líderes de projetos “(...) são uma espécie de empreendedor interno com um forte espírito aventureiro.” e possuem pensamento inovador. Estes gostam de experimentar coisas novas e tomar iniciativas. São hábeis na coordenação e gerência de projetos, geram hipóteses ou conceitos, integrando várias metodologias e tecnologias que buscam criar o conhecimento no seu relacionamento com a equipe. De acordo com os autores, nestas organizações devem se estabelecer critérios diferentes para a avaliação do desempenho e remuneração desses líderes. Os membros da equipe também devem ser avaliados, segundo os autores, de acordo com os novos esforços empreendidos.

Segundo Tidd *et al.* (1997) e A. Neto (2005), um ator fundamental para o desenvolvimento de projetos inovadores é a figura do patrocinador. Este é geralmente um membro da alta gerência com poder e influência necessários para adotar ações que neutralizem muitos dos obstáculos que possam surgir ao longo do processo. Ainda, segundo Tidd *et al.* (1997), a organização inovadora deve também poder contar com a figura de inovadores comerciais (*business innovators*). Estes detêm um conhecimento estratégico do mercado e conseguem representar os interesses daí proveniente e dos consumidores no processo de desenvolvimento de inovações. Pessoas dentro das organizações que têm a competência de, através da estrutura informal da organização, coletar e promover a disseminação de informações críticas para as pessoas certas, também desempenham importante papel nos processos de inovação.

Assim, é interessante verificar se a empresa busca diversidade cultural, profissional e funcional no perfil de seus colaboradores, uma vez que isto poderá contribuir para desenvolver a base de conhecimento e experiência organizacional e, conseqüentemente, sua capacidade inovadora.

Cargos e Carreira: Terra (2001) afirma que para sustentar a aprendizagem organizacional, empresas inovadoras buscam tornar a carreira uma ferramenta para estimular o pensamento sistêmico, o trabalho em equipe, um maior comprometimento com o aprendizado e as visões e metas de longo prazo, e a preservação e retenção do capital humano de seus colaboradores.

Isto se traduz em algumas práticas específicas. Estas empresas definem os cargos de forma cada vez mais ampla e estimulam a rotatividade entre diferentes áreas e funções (Terra, 2001). Estas práticas permitem que as pessoas desenvolvam flexibilidade, criatividade, a capacidade de resolver problemas por meio da análise sob perspectivas diferentes e a compreensão dos macro-processos do trabalho por eles realizado. Segundo este autor, a rotatividade e mobilidade dos funcionários entre áreas aumentam a capacidade inovadora dos indivíduos, pois permite a troca de conhecimentos tácitos e experiências por mecanismos menos formais.

A rotatividade entre cargos e funções não está vinculada necessariamente a um planejamento de carreira formal, mas à necessidade de desenvolver novos modelos mentais mais flexíveis e à capacidade dos colaboradores de se ajustarem às mudanças e demandas inesperadas, sem necessidade de treinamento formal. Assim sendo, as pessoas são contratadas para trabalhar na empresa e não no cargo, não existem nestas empresas planos de cargos com funções específicas, e as tarefas são determinadas de acordo com as necessidades da organização e orientação dos supervisores. Dentro desta perspectiva, a rotação de cargos visa melhorar a qualificação das pessoas, promover a comunicação e desenvolver o comprometimento com a empresa e não com uma área ou cargo em específico. (Terra, 2001)

Ainda segundo Terra (2001), a definição do cargo e suas funções correlatas estão deixando de ser a principal base de referência dos demais processos na área de Gestão de Pessoas. O conceito substituto apresentado pelo autor é de “espaço ocupacional”, centrado na idéia de que as pessoas devam ser estimuladas a aplicar seu conhecimento e suas competências em projetos organizacionais, com relativa autonomia. Este conceito tem se traduzido em práticas organizacionais como a criação de equipes multifuncionais, estruturas em células, matriciais por projetos, redes etc. Neste novo contexto, a cultura organizacional desempenha um papel de extrema importância. Sendo que o indivíduo não conta mais com uma referência única - anteriormente representada pela sua área ou cargo - mas de uma multiplicidade de referências, necessita de diretrizes e valores comunicados por meio da cultura da empresa. (Terra, 2001)

Portanto, é importante que seja investigada a forma como a empresa promove seus funcionários, e se os sistemas de cargos e crescimento profissional servem como base para desenvolver a capacidade inovadora do indivíduo e da organização.

Remuneração, reconhecimento e retenção de talentos: Rompendo com práticas mais tradicionais e burocráticas, Terra (2001) afirma que as políticas de reconhecimento e remuneração em empresas inovadoras devem estimular a aquisição de habilidades variadas, a criatividade, o auto-desenvolvimento individual e coletivo, o trabalho em equipe e o comprometimento com o desempenho organizacional de longo prazo, além de garantir a retenção do capital humano no âmbito da organização. Para tal, o sistema de reconhecimento deve contemplar aspectos financeiros e não-financeiros. Deve contemplar a remuneração por competências, o trabalho que envolve o uso intenso do capital humano (*knowledge work*), e a complexidade do trabalho realizado.

Um sistema usualmente adotado é o de remuneração em Y em que profissionais, com uma formação mais técnica e não gerencial, podem crescer dentro da organização. O sistema de remuneração, de acordo com Higgins (1995), deve contemplar profissionais como pesquisadores, cientistas, projetistas e outros colaboradores inovadores, assim como qualquer pessoa que desenvolva uma atividade inovadora na organização.

Segundo Terra (2001) e outros autores (Stewart, 2001; Klein, 2002), o sistema de remuneração deve ser multidimensional, podendo envolver participação nos lucros, participação societária, pagamento de incentivos, bônus ou a remuneração de uma determinada quantia, como incentivo de um trabalho específico realizado. Klein (2002,p. 9), em seu artigo “A Gestão Estratégica do Capital Intelectual: Uma Introdução”, sugere que a empresa dê incentivos aos funcionários que contribuam para a base intelectual da organização. O autor coloca que um grande desafio é criar um “mercado interno de capital intelectual, onde compradores e vendedores possam negociá-lo a preços justos de mercado”. Uma possível ação seria, por exemplo, o pagamento de um *royalty* ou outra forma de reconhecimento e recompensa, para incentivar aquele funcionário ou colaborador a tornar determinado conhecimento estratégico para o desenvolvimento de produtos/serviços inovadores, largamente disponível.

Existem, ainda, outras modalidades de incentivos não necessariamente financeiros, como conferir prêmios, realizar eventos que enaltecem publicamente a contribuição dada por determinado funcionário, e conceder os recursos necessários para desenvolver trabalhos criativos durante o horário do expediente. Muitas organizações já incluem em seus programas de capacitação para a liderança, o desenvolvimento de novos sistemas de recompensa para pessoas criativas e inovadoras. Como incentivo ao trabalho colaborativo, a premiação deve ocorrer ao nível das equipes ou redes envolvidas nos processos inovadores. Estas práticas visam, em última instância, promover o potencial inovador do indivíduo e da organização. (Terra, 2001)

Quanto a alguns fatores restritivos à inovação que caracterizam práticas de remuneração mais tradicionais, Terra (2001) afirma que o reconhecimento deve focar o trabalho coletivo, pois a remuneração ao trabalho individual pode estimular atitudes e comportamentos que não favorecem o compartilhamento do conhecimento e a aprendizagem, incentivando os colaboradores e funcionários a buscarem ganhos no curto prazo. Edmonson *et al.* (2005) demonstraram em seus estudos que sistemas de remuneração que punem erros, aumentam o custo do processo de experimentação, geram medo nas pessoas de ousar, comprometendo assim sua capacidade de inovar.

É fundamental que a empresa alinhe os seus sistemas de reconhecimento, retenção de talentos e recompensas à estratégia inovadora da organização e à cultura organizacional. As organizações inovadoras devem possuir políticas de remuneração e reconhecimento bem definidas e amplamente comunicadas ao longo da rede de colaboradores, e sistemas que encorajem o desenvolvimento de novas idéias, a criatividade, o compartilhamento dos ativos intelectuais, o intra-empendedorismo, a aprendizagem, o auto-desenvolvimento, enfim, o comportamento inovador. Caso haja uma discrepância entre as mensagens transmitidas pela missão e visão organizacionais e os sistemas e práticas de reconhecimento e retenção, poderá ocorrer grave comprometimento do nível de engajamento dos funcionários nos processos de inovação, e em sua motivação para compartilhar seus recursos intelectuais.

Por fim, os sistemas de recompensas devem contemplar a participação direta de colaboradores ao longo de toda a rede de valor da empresa ampliada, onde os participantes dividem os lucros e frutos das inovações geradas em colaboração, conseqüentemente fortalecendo seus relacionamentos de parceria. (Jonash e Sommerlate, 2001)

As empresas, em geral, variam seus enfoques quanto à questão da remuneração de comportamentos de compartilhamento de capital humano e de ações inovadoras. No Brasil, ainda são poucas as empresas que adotam sistemas de remuneração multidimensional e práticas eficazes de retenção do Capital Humano. Torna-se, portanto, imprescindível analisar se os sistemas e práticas de reconhecimento e recompensa adotadas pela organização propiciam e promovem comportamentos voltados para a aprendizagem e o desenvolvimento do capital humano, e se são eficazes em reter o conhecimento e competências estratégicas à inovação.

Avaliação de Desempenho: Em um artigo publicado pela HSM Management⁵¹, “É Permitido Errar” (2005), os pesquisadores Edmondson *et al.* constatam que empresas que pressionam seus funcionários com avaliações de desempenho podem estar perdendo à sua capacidade de inovar.

Eles alegam que o ambiente psicologicamente seguro estimula a inovação, mesmo que não haja estímulos formais. Afirmam que um fator crucial nas empresas se refere à “pressão avaliadora”, isto é, o grau de avaliação e monitoramento utilizado pela empresa. Uma avaliação rígida demais pode inibir o comportamento inovador, uma vez que reduz o sentimento de segurança e a disposição de correr riscos. Segundo os autores, a “pressão avaliadora” é alta quando os superiores ou colegas são vistos como juízes e não como facilitadores do desempenho. Enfatizam, porém, o caráter subjetivo desta percepção. Seus estudos demonstram que o nível de pressão está diretamente ligado ao comportamento inovador, uma vez que pessoas expostas a um alto nível de pressão preocupam-se mais em apresentar um bom desempenho, do que em gerar conhecimentos úteis ou *feedback*. Em situações de incerteza ou ambigüidades, estas pessoas concentram-se mais no potencial da punição, tornando-se mais avessas ao risco e à experimentação. No entanto, quem sofre menor “pressão avaliadora” tende a ter maior consciência de seu potencial para aprender, está mais aberto a correr riscos e a experimentar soluções diferentes e novas.

⁵¹ Artigo baseado em estudo de Amy Edmondson, professora da Harvard Business School, com Fiona Lee, da Universidade of Michigan Business School (UMBS), e com Stefan Thompke, da Harvard, publicado na revista *Organization Science*. HSM Management. Número 52. Ano 9. Volume 5. Setembro-outubro, 2005. Págs. 130-134.

Os estudos de Edmondson *et al.* também demonstram que a “pressão avaliadora” influencia a experiência emocional do indivíduo frente à incerteza. Segundo os autores, quando a pressão é alta as pessoas tendem a sentir culpa, tornando-se mais propensos a inibir iniciativas, além de comprometer sua energia mental, atenção e capacidade de liberar seus recursos intelectuais e cognitivos. Por outro lado, quando a pressão é baixa, as pessoas tendem a expressar raiva, sentimento este que pode gerar comportamentos mais pró-ativos no que tange as mudanças e a inovação.

Quanto às práticas relativas à avaliação de desempenho, de acordo com Higgins (1995), uma empresa inovadora deverá estabelecer metas e objetivos de desempenho para seus gestores voltados para a criação de conhecimento e a inovação. Existem duas razões principais para isto: incorporar a inovação no dia-a-dia das rotinas organizacionais e auxiliar os gestores a aprenderem a gerenciar os processos de inovação. A inserção de metas voltada para a inovação deve ser estabelecida não somente para os gestores, mas, indistintamente, para todos os funcionários em qualquer nível da organização. A avaliação de desempenho deverá, também, contemplar ações práticas adotadas por ambos gestores e funcionários com relação ao auto-desenvolvimento, compartilhamento de conhecimentos e criação e implementação de novas soluções para atender aos problemas e demandas organizacionais e mercadológicas.

Alinhadas à visão sistêmica que permeia a gestão da empresa ampliada, formas de avaliação seguindo processos de 360°, do qual participam clientes internos e externos e demais colaboradores, devem também ser contemplados (Jonash e Sommerlatte, 2001).

Quanto a esta prática em gestão de pessoas, é necessário analisar os modelos de avaliação de desempenho adotados pela organização, verificar de que forma são utilizados e em que grau estimulam ou inibem o comportamento inovador de funcionários e colaboradores.

Desenvolvimento e Treinamento: Em função das rápidas mudanças nas necessidades e perfis de consumidores e da evolução tecnológica, torna-se sempre mais importante que a empresa e seus colaboradores se engajem em um processo de educação continuada. (Terra, 2001)

As competências organizacionais englobam as competências que a empresa, como um todo, necessita desenvolver para manter sua vantagem competitiva. Para tanto, a empresa inovadora necessita identificar quais são as suas competências essenciais estratégicas voltadas para a inovação, dentre as quais podemos mencionar: eficiência, inovação radical/incremental, aprendizagem organizacional, gestão do conhecimento, gestão de mudanças (capacidade de

responder rapidamente às novas demandas), capacidade de criar pró-ativamente novas demandas, qualidade e intra-empendedorismo. Necessita, subseqüentemente, investir os recursos necessários para o seu desenvolvimento e aprimoramento contínuos. Essas competências essenciais devem estar explicitadas nas estratégias organizacionais, e as práticas e sistemas de desenvolvimento e treinamento organizacionais devem encontrar-se alinhados a estas.

Uma importante característica das organizações inovadoras refere-se aos investimentos realizados na área de capacitação e desenvolvimento de pessoal e do tipo de programas de capacitação que são implementados nestas organizações. Estes programas devem ser utilizados não somente com o escopo de desenvolver competências técnicas específicas, mas, também, comportamentais com vistas a criar equipes de alto desempenho com alto nível de *empowerment*, criatividade, engajamento, participação e comprometimento em atividades inovadoras, com capacidade e motivação voltada para a aprendizagem contínua, e da criação de uma rede de solucionadores de problemas.

Para Higgins (1995) todos os funcionários, sem exceção, em uma organização inovadora, devem ser treinados no desenvolvimento do pensamento criativo e na compreensão de como se processa a dinâmica da inovação. Assim, os programas de capacitação e desenvolvimento em empresas inovadoras devem ser conduzidos de forma a utilizarem plenamente o potencial intelectual de colaboradores diretos e indiretos da rede de valor e a tornarem-se fonte contínua de inovação dentro da empresa.

Terra (2001) oferece uma comparação interessante entre o paradigma do treinamento e o da aprendizagem, na qual demonstra as características de sistemas de desenvolvimento e capacitação em empresas líderes que passaram a adotar o paradigma da aprendizagem em seus programas de capacitação. De acordo com este novo paradigma o objetivo da empresa é fornecer os recursos adequados de tempo e dinheiro e avaliar o funcionário de acordo, não somente com seu desempenho, mas de forma mais holística, conforme a contribuição que dá para o sucesso da empresa.

Tabela 4 - Comparação do paradigma do treinamento

Variável	Paradigma do treinamento	Paradigma do Aprendizado
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Visão do processo de aprendizado 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ é um processo estritamente racional; ▪ depende, em grande medida, da metodologia adotada; ▪ o instrutor desempenha um papel fundamental; ▪ ocorre, freqüentemente, descontextado da realidade; ▪ ocorre, principalmente, pela absorção de conhecimento explícito. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ é um processo ativo e laborioso, que envolve todos os sentidos do corpo; ▪ envolve um indissociável processo mental e emocional; ▪ processa-se, em grande medida, no sub-consciente; daí a importância da intuição e do conhecimento tácito; ▪ resulta da resolução de tensões e liberação de angústias, principalmente quando envolve avanços importantes; ▪ depende das experiências, tentativas e erros de cada indivíduo; ▪ é um processo social que depende da interação com outros; ▪ inclui a capacidade de combinar diferentes <i>inputs</i> e perspectivas e compreender relações complexas por um permanente processo de reformulação de modelos mentais e mapas cognitivos; ▪ está associado a mudanças de comportamento.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Método utilizado pela empresa 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ programas formais de treinamento; ▪ treinamento individual por meio de diferentes mídias (inclusive computador). 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Os mesmos do paradigma anterior, mais: ▪ aconselhamento; ▪ aprendizado em equipe; ▪ <i>benchmarking</i>; ▪ compartilhamento de idéias e conhecimento por meio de contatos informais.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conteúdo dos programas formais 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ especialidades funcionais e técnicas gerenciais. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ especialidades funcionais e técnicas gerenciais; ▪ estratégias de trabalho.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Fontes de aprendizado 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ instrutores; ▪ profissionais internos e externos. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ todos os funcionários da empresa; ▪ várias fontes detentoras de conhecimento internas ou externas à empresa.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Responsabilidade 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ primordialmente da empresa. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ compartilhada entre funcionário e empresa, mas, claramente, depende das iniciativas e atitudes dos funcionários.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Avaliação dos resultados 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ pré-testes e pós-testes; ▪ satisfação dos alunos; ▪ avaliação formal do grau de aprendizado do conteúdo ensinado. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ melhorias nos resultados do trabalho.

Fonte: Terra (2001, p.149)

É essencial que a empresa prepare seus funcionários e colaboradores, parceiros e clientes, através de treinamentos formais e informais, programas de sensibilização,

workshops, mentoring e coaching, on-the-job training, e-learning, dentre outros, e enfatize a importância do auto-desenvolvimento e da aprendizagem contínua enquanto uma responsabilidade compartilhada de ambos, gestores e funcionários. Os gestores devem propiciar um ambiente que reflète valores de uma organização do aprendizado; um ambiente aberto para a livre expressão das ansiedades e receios que possam, eventualmente, surgir; e de *empowerment* das equipes e participantes da rede de valor, onde se busca formar uma rede de solucionadores de problemas junto ao cliente através da maximização das contribuições individuais e coletivas (Scott e Jaffe, 1998). Os funcionários, por sua vez, devem assumir a responsabilidade e comprometimento com seu próprio desenvolvimento e aprendizado. Neste novo paradigma com relação à aprendizagem, muitas empresas passaram a definir o desenvolvimento das pessoas como a principal função dos gerentes e a vincular sua avaliação, reconhecimento e remuneração ao desempenho desta função (Terra, 2001).

Um estudo apresentado em agosto de 2003 pelo governo Canadense, “Empowering Employees: A Route to Innovation”⁵², pesquisou a relação entre práticas em gestão de pessoas e inovação em empresas Canadenses. Utilizando o WES (1999) - *Workplace and Employee Survey* -, o estudo constata que empresas que utilizam um conjunto mais amplo de práticas em gestão de pessoas tem maior probabilidade de serem inovadoras do que aquelas que adotam um pacote mais restrito. Verifica também que este primeiro grupo de empresas tem maior probabilidade de serem inovadoras pioneiras, e que o segundo grupo se limita a inovar em seus processos ou produtos visando atender demandas organizacionais internas.

A pesquisa constata que a probabilidade de desenvolver uma inovação é mais alta quando empresas se utilizam, conjuntamente, de práticas de reconhecimento financeiro e não financeiro em gestão de pessoas em três áreas distintas:

1. Participação - engajamento⁵³ (*Employee Involvement*) do funcionário: sugestões, compartilhamento de informações, equipes de resolução de problemas, desenho funcional flexível, comitês de gestão do trabalho;
2. treinamento: formal e informal;

⁵² Disponível em <http://www.11.hrsdc.gc.ca/em/cs/sp/hrsdcrb/publications/research/2003-001326>. Acesso em 10/08/05.

⁵³ Tradução do próprio autor.

3. compensação financeira: incentivos individuais (bônus, pagamento por mérito etc.) e coletivos (participação nos lucros, ganhos compartilhados por qualidade/produktividade etc.).

De acordo com a pesquisa, a inovação ocorre com maior frequência quando a empresa utiliza muitas das práticas citadas de maneira intensiva; por exemplo, quando a empresa treina grande parte de seu corpo funcional. O estudo constata que uma empresa tem 32% maior probabilidade de ser um inovador pioneiro quando adota mais do que seis práticas conjuntamente; tem uma probabilidade de 11% quando utiliza 3 ou menos práticas conjuntamente; e tem somente uma probabilidade de 4%, caso não utilize de nenhuma das práticas em gestão de pessoas analisadas. Afirma que sendo a inovação o resultado de uma série de interações dinâmicas e complexas, do ponto de vista dos micro-processos empresariais, uma empresa deve buscar reter seus funcionários-chave e mantê-los motivados para garantir que haja um processo contínuo de criação e acúmulo de conhecimento, fator este crítico para a inovação. Para tal, a empresa deverá utilizar práticas em gestão de pessoas de cunho financeiro e não-financeiro, a fim de garantir um ambiente estimulador para seus colaboradores.

Esta seção foi dedicada especificamente à descrição de algumas práticas e sistemas adotados em Gestão de Pessoas, visando identificar quais e de que maneiras estas práticas podem fomentar ou restringir o potencial inovador de funcionários, colaboradores e a empresa como um todo. Vale mencionar, no entanto, que apesar de haver literatura específica sobre o tema, não são muitos os estudos realizados que correlacionam práticas específicas em Gestão de Pessoas com a capacidade de inovar de uma empresa. Assim, torna-se um recurso importante avaliar em que medida estas práticas auxiliam a empresa a se tornar mais inovadora.

3.6.15 Sistemas de Gestão da Comunicação e Informação

Todos os processos acima descritos devem contar com o apoio de sistemas formais e, até mesmo informais, eficientes para o intercâmbio, processamento e disseminação do conhecimento individual e organizacional, com o objetivo de fomentar o potencial inovador da organização através da gestão de seu capital humano.

A empresa deve possuir sistemas de informações que possam rastrear o ambiente em busca de novas oportunidades, monitorar as ações dos concorrentes, realizar análises de *benchmarking*, manter-se atualizada acerca de novas tecnologias e otimizar os meios de

intercâmbio de informações e conhecimento, através de sistemas de Tecnologia da Informação e a adoção de práticas voltadas para a gestão do conhecimento. O acesso sistematizado e/ou informal dos funcionários, colaboradores, clientes internos e externos e parceiros a estes recursos de apoio à informação são fonte de criação de novos conhecimentos e do desenvolvimento do capital humano individual e organizacional.

Terra (2001) ressalta a importância de ferramentas como a Internet, *data mining*⁵⁴, *information farming*⁵⁵, dentre outras, pois tendem a elevar a capacidade das pessoas na empresa de encontrar conhecimento que antes se apresentava sob a forma de dados ou informações não articuladas. Ele cita três categorias de ferramentas úteis ao compartilhamento do conhecimento: Sistemas de Publicação e Documentação, que registra conhecimento explícito e o disponibiliza por meio de sistemas de fácil acesso; *Expertise maps*, que tratam de bancos de dados com listas e descrições de competências de funcionários e colaboradores e que facilitam o compartilhamento do conhecimento tácito, permitindo que as pessoas se contatem diretamente; e Sistemas de Colaboração, podendo ser síncronos ou assíncronos, como *chats*, vídeo-conferência, e-mail, fóruns eletrônicos de discussão, dentre outros, permitindo que pessoas em diferentes localidades geográficas possam trabalhar colaborativamente e em tempo real.

O uso destes recursos de informática fomenta a capacidade inovadora da organização na medida em que permite maior interação com o cliente interno e externo, visando oferecer soluções de maior grau de qualidade e customização e detectar macro-tendências com maior velocidade.

Sistemas de Comunicação: Segundo Tidd *et al.* (1997), a comunicação em empresas inovadoras tende a ser aberta e multi-direcional, isto é, ocorre tanto horizontal quanto verticalmente, através de múltiplos meios e canais. O desenvolvimento de mecanismos para a resolução de problema, a gestão de conflitos e a melhoria da clareza e frequência com que se dá a comunicação, são fatores fundamentais para a gestão bem sucedida da inovação. Tanto a área de RH quanto a de Marketing através de programas de Endomarketing, têm papéis relevantes na promoção e desenvolvimento de sistemas de comunicação eficientes dentro da organização.

⁵⁴ O estabelecimento de relações não-evidentes entre variáveis. (Terra, 2001).

⁵⁵ Uso do computador pessoal como espaço pessoal para obtenção de informações. (Terra, 2001)

A cultura organizacional de empresas inovadoras promove interação social e profissional entre seus funcionários, colaboradores diretos e indiretos e usuários finais com vistas a fomentar a comunicação e integração não só intra e interdepartamental, como também com o ambiente externo, tendo como foco o compartilhamento e disseminação estratégicos do conhecimento, a criação de novos conhecimentos e a aprendizagem organizacional.

Apoiada em uma estratégia de comunicação organizacional clara, as empresas inovadoras buscam construir uma organização altamente colaborativa. O foco principal de uso de seus sistemas de comunicação deve ser o de propagar a visão, missão, estratégias e cultura organizacional voltadas para a inovação por toda a rede de colaboradores diretos e indiretos da empresa ampliada. O objetivo é viabilizar uma comunicação rápida entre os colaboradores, através dos quais valores de empreendedorismo, intra-empendedorismo, compartilhamento do conhecimento, solicitude⁵⁶ e *empowerment* possam ser sistematicamente incentivados, e estabelecer sinergia e complementaridade entre a diversidade de recursos em seu capital humano.

Várias tecnologias de comunicação podem ser colocadas a serviço destes objetivos, tais como o desenvolvimento de comunidades de prática, a construção de redes de comunicação entre empresas que possam prover soluções especializadas *just in time* e o compartilhamento imediato de idéias. Abordagens de comunicação informal que promovem o compartilhamento do conhecimento tácito por meio da socialização como encontros mensais, cafés da manhã empresariais, eventos sociais e outros espaços onde os colaboradores possam se encontrar e trocar idéias, também são cruciais para alavancar a base de conhecimentos individual e organizacional e o potencial inovador de uma empresa. (Nonaka *et al.*, 2001). Portanto, também é importante avaliar que sistemas a empresa dispõe para desenvolver a comunicação organizacional e de que forma utiliza os recursos de Tecnologia da Informação para aumentar sua capacidade inovadora.

⁵⁶ Adotou-se o conceito de solicitude conforme descrito por Nonaka *et al.* em seu livro “Facilitando a Criação do Conhecimento”. (2001).

3.6.16 Estabelecimento de Parcerias e Gestão de Acordos Colaborativos

A vantagem competitiva encontra-se não somente no cabedal de conhecimentos que a empresa possui e gerencia, mas fundamentalmente em sua capacidade de articular o Capital Humano entre os diversos atores da rede de valor da organização, de forma que estes possam redundar na criação de novos conhecimentos e seus subprodutos: soluções inovadoras. Para que isto ocorra, é necessário que as empresas incorporem, na gestão estratégica do capital humano e da inovação, práticas administrativas que contemplem as competências de todos os participantes da empresa ampliada, e criem e capturem mais valor da inovação através de parcerias estratégicas e acordos colaborativos. (Jonash & Sommerlate, 2001)

Barbieri *et al.* (2003, p.108) em seu artigo “O Caso Brasilata”, concluem, após pesquisa realizada junto a esta organização, que

(...) qualquer empresa que quiser ter na inovação o seu diferencial competitivo terá que interagir de modo intenso com fornecedores, clientes, agências governamentais de fomento e regulação e com instituições científicas e tecnológicas. Esta interação pode ser facilitada ou não pelo modelo de gestão praticado pela empresa, pois os condicionantes internos decorrem do modelo adotado.

A rede de relacionamentos de uma organização com seus clientes, fornecedores e parceiros, podem ocorrer tanto em termos individuais quanto institucionais e é uma fonte importante de aquisição e desenvolvimento do capital humano individual e organizacional. Como mencionado anteriormente, a empresa deve identificar quais são os relacionamentos-chave indispensáveis para o sucesso do negócio e estabelecer uma estratégia de relacionamento para cada um deles, avaliando como seus recursos tecnológicos e conhecimento podem agregar valor ao seu negócio.

Alianças estratégicas com clientes, parceiros e usuários podem ser estabelecidas visando conhecer as suas necessidades. O envolvimento dos principais clientes da empresa aumentam as chances de sucesso para uma organização inovadora uma vez que propicia uma excelente oportunidade para, através de um processo de intercâmbio regular, envolvê-los nos processos de resolução de problemas e no desenvolvimento de inovações. Envolver os futuros usuários e clientes neste processo faz com que a empresa adquira conhecimento através destes, facilitando assim, o processo de aceitação de um novo produto ou serviço e aumentando o nível de comprometimento de que o cliente venha, de fato, a adquirir a nova solução proposta. De acordo com Tidd *et al.* (1997), a natureza do novo produto e do mercado afeta o processo de seleção e de envolvimento do usuário. Inovações radicais e que

envolvam alto grau de complexidade de novos produtos e de mercados influenciam a identificação, desenvolvimento e adoção de inovações. Um relacionamento estreito entre a empresa e o usuário é fundamental no caso de inovações radicais e complexas. Em se tratando de tecnologias e mercados complexos, tais como os do mercado farmacêutico ou de telecomunicações, os usuários em potencial podem ter dificuldades em articular as suas necessidades ou demandas, exigindo, assim, da empresa a adoção de uma atitude mais pró-ativa.

Verifica-se, portanto, que o estabelecimento de alianças estratégicas é fundamental, especialmente em ambientes em rápida transformação e em situações em que o conhecimento e o Capital Humano dos parceiros são importantes para o desenvolvimento de inovações.

Gestão de Acordos Colaborativos: Parceiras e alianças estratégicas devem ser eficientemente gerenciadas por se tratar de fontes de aprendizagem organizacional e de desenvolvimento do capital intelectual organizacional.

De acordo com Tidd *et al.* (1997) a estrutura ou a forma de colaboração a ser adotada por uma empresa depende da natureza do conhecimento que deve ser incorporado aos negócios da própria empresa considerando-se os objetivos estratégicos de inovação. Terra (2001) alerta que a gestão dos acordos realizados por meio destas alianças deve ser cuidadosamente planejada e monitorada. Ele afirma que o processo de cooperação tende a ter mais sucesso e durar mais quando é cumulativo, isto é, quando o grau de cooperação evolui gradualmente por um processo de conhecimento e aprendizado mútuo e há uma evolução equivalente da contribuição de cada empresa para a parceria. O tipo de acordo precisa ser cuidadosamente pensado, se será de natureza formal, informal, contratual, participação acionária, licenciamento etc. Ainda segundo o autor, os objetivos e benefícios destes acordos devem estar claros desde o início da parceria, as implicações em termos de necessidades recursos financeiros, tecnológicos e humanos devem ser claramente dimensionados e os procedimentos gerenciais para a gestão da parceria precisam ser adequadamente planejados. É fundamental, também, o entendimento da cultura organizacional do potencial parceiro e do ambiente no qual se insere, pois muitas destas alianças e acordos caminham para o insucesso devido às dificuldades na gestão intercultural e no mapeamento incorreto da forma como os recursos dos parceiros podem, efetivamente, agregar valor aos negócios da empresa.

Resumindo, avaliar a capacidade que a empresa tem de estabelecer e gerenciar acordos colaborativos é um fator importante na análise do potencial de inovação de uma organização, uma vez que trata-se de uma fonte de aprendizagem organizacional e de desenvolvimento de seu capital humano. Portanto, será necessário que a empresa desenvolva ações práticas para

integrar o capital humano de toda a rede de valor da empresa ampliada fomentando o compartilhamento das informações, o poder decisório, as responsabilidades e as recompensas pelas inovações resultantes deste processo.

3.7 CONCLUSÃO

Este levantamento literário teve como objetivo apresentar as definições de inovação que nortearam este trabalho, os conceitos de Capital Intelectual (Stewart, 1997, 2002; Cavalcanti *et al.*, 2001) e os quatro Capitais do Conhecimento enfatizando-se as inter-relações entre os capitais ambiental, de relacionamento e estrutural com o Capital Humano. Apresentou, também, um breve histórico de modelos e estudos acerca da inovação na ótica de diversos autores, dentre os quais Jonash e Sommerlate (2001), Tidd *et al.* (1997) e Coutinho (2004) e dois modelos de gestão da inovação, o das Rotinas Básicas do Processo de Gerenciamento da Inovação de Tidd *et al.* (1997) e o Modelo de Gestão da Inovação de Geração mais Avançada proposto por Jonash & Sommerlate (2001). Por fim, abordou-se alguns fatores relativos à gestão do Capital Humano, identificados como importantes para impulsionar os processos de inovação organizacional, considerando-se sua ligação com os capitais estrutural, de relacionamento e ambiental e os modelos de Tidd *et al.* (1997) e Jonash & Sommerlate (2001).

Como mencionado anteriormente, o levantamento bibliográfico aqui realizado se propôs a substanciar o desenvolvimento do Modelo de Avaliação do Grau de Inovação Organizacional e fundamentar a elaboração da ferramenta diagnóstica – o Questionário Diagnóstico de Inovação – Q.D.I.® - elaborado para o Modelo.

A seguir, o Modelo de Avaliação do Grau de Inovação Organizacional será descrito, junto com o Questionário Diagnóstico de Inovação – o Q.D.I.®.

4. DESCRIÇÃO DO MODELO DE AVALIAÇÃO DO GRAU DE INOVAÇÃO ORGANIZACIONAL

Nesta seção, será descrito o Modelo de Avaliação do Grau de Inovação Organizacional e sua ferramenta diagnóstica – o Q.D.I.® - o Questionário Diagnóstico de Inovação.

A partir do levantamento bibliográfico realizado, foi identificado um elenco de fatores considerados como tendo uma influência significativa no desenvolvimento do potencial inovador de uma empresa, no que tange à maneira como esta gere seu Capital Humano. Desta forma, baseando-se nos modelos propostos por Tidd *et al.* (1997) e Jonash e Sommerlate (2001), estes fatores foram usados como indicadores para se avaliar de que forma as práticas e sistemas adotados pela empresa na gestão de seu Capital Humano podem promover a inovação.

A partir da identificação destes indicadores e da revisão bibliográfica, foram elaboradas as perguntas que fundamentaram a ferramenta diagnóstica – o Questionário Diagnóstico de Inovação - Q.D.I.®. Determinou-se o conteúdo e a quantidade de perguntas elaboradas para cada item de acordo com o levantamento realizado. Abaixo, encontra-se a lista dos indicadores, especificando-se o número de perguntas elaboradas para cada item avaliado.

Tabela 5 - Indicadores de Avaliação do Grau de Inovação Organizacional

Indicador	Número de Perguntas
Geração de Inovações - Tipo	1
Geração de Inovações - Período	1
Estratégia e Visão Organizacional	11
Cultura e Valores Organizacionais	4
Papel das Lideranças	4
Estrutura organizacional	4
Mapeamento de conhecimentos estratégicos, competências organizacionais e individuais	4
Capacidade de Compartilhamento e Criação de Conhecimento, e Aprendizagem Organizacional	16
Relacionamentos e alianças estratégicas – aquisição de conhecimentos	4
Sistemas de comunicação e informação	7
Geração de idéias e Criatividade	7
Sistemas de Gestão de Idéias	4
Modelos de gestão de pessoas: avaliação de desempenho, sistemas de reconhecimento, promoção – cargos e carreira	6
Modelos de gestão de pessoas: recrutamento e seleção	2

Continua

Continuação

Modelos de gestão de pessoas: retenção de talentos	2
Modelos de gestão de pessoas: desenvolvimento de competências para a inovação – Programas de Capacitação	2
<i>Empowerment</i> e autonomia para inovar	2
Modelos de organização social de trabalho	5
Intra-empendedorismo	1
Gestão de Equipes	2
Monitoramento e uso da rede de valor	8
Mapeamento do Capital Humano na rede de valor	3
Estabelecimento de Parcerias e Gestão de Acordos Colaborativos	2
Fatores restritivos à inovação – Capital Humano	1

Fonte: Do próprio autor.

É importante frisar que os indicadores aqui relacionados abordam vários aspectos referentes aos outros capitais do conhecimento, a saber: o Capital Estrutural, de Relacionamento e Ambiental, dando-se, porém, ênfase às contribuições destes capitais para a gestão e desenvolvimento do Capital Humano ao longo da rede de valor da empresa, de tal forma que potencialize sua capacidade inovadora. Assim, esta lista não tem a pretensão de se constituir em uma relação exaustiva e, conseqüentemente, abarcar todos os processos envolvidos na gestão da inovação que se relacionam aos outros três capitais do conhecimento.

4.1 MODELO DE AVALIAÇÃO DO GRAU DE INOVAÇÃO ORGANIZACIONAL

O Modelo de Avaliação do Grau de Inovação Organizacional é uma ferramenta diagnóstica de caráter quantitativo-qualitativo, que tem como propósito auxiliar os gestores de uma empresa a avaliarem em que grau e de que forma as práticas adotadas na gestão de seu Capital Humano podem contribuir para o desenvolvimento de sua capacidade inovadora.

Esta ferramenta se constitui, basicamente, de um questionário, estruturado em duas subseções: Análise da Empresa e seu Ambiente de Negócios e o Q.D.I.® – Questionário Diagnóstico da Inovação -, questionário este que contempla 104 perguntas acerca dos sistemas e práticas adotadas pela empresa na gestão de seu Capital Humano.

4.1.1 Análise da Empresa e seu Ambiente de Negócios – Apêndice 1

Consiste na realização de uma análise da empresa e de seu ambiente de negócios, uma vez que, devido a natureza contingencial dos processos da inovação (Tidd *et al.*, 1997; Pavitt, 2003), estes somente poderão agregar valor ao negócio se estiverem estreitamente relacionados à empresa e ao seu ambiente, e alinhados à sua visão, objetivos estratégicos e metas de curto, médio e longo prazos (Tidd *et al.*, 1997, Jonash & Sommerlate, 2001).

Considerando-se a especificidade de cada empresa, sua atuação e seu posicionamento no mercado, torna-se, portanto, necessário proceder a uma análise da organização e do ambiente competitivo no qual está inserida.

Estas análises são fundamentais, pois o contexto tanto interno quanto externo afeta os processos de gestão da inovação. Um determinado setor pode ter diferentes prioridades e características, podendo, por exemplo, ser um setor intensivo em produção de escala ou em conhecimento científico e demandar que a empresa adote práticas e sistemas específicos para aquele setor produtivo. (Tidd *et al.*, 1997).

Assim, baseando-se no Caderno de Estudos (2001) elaborado pelo CRIE - Centro de Referência em Inteligência Empresarial -, procede-se a análise da empresa e seu ambiente competitivo, realizando-se um:

- a) diagnóstico organizacional: perfil da empresa, análise estratégica da empresa, classificação de produtos e serviços e identificação dos fatores críticos de sucesso.
- b) estudo do ambiente competitivo: Modelo das 5 forças competitivas de Porter e/ou Matriz SWOT.

4.1.1.1 O Perfil da Empresa

Esta análise deve incluir dados acerca da natureza do negócio, a saber:

- os produtos e/ou serviços que a empresa oferece;
- o tempo de existência no mercado;
- o estágio de crescimento no qual a empresa se encontra, vale dizer: de mera existência, de sobrevivência, sucesso, decolagem e, finalmente, maturidade.
- a localização da sede e de suas sucursais – abrangência de atuação;
- o setor da economia no qual atua – serviços, comércio, indústria, ou outro;

- os fatores que determinam a qualidade dos produtos vendidos ou serviços prestados;
- a maturidade do ramo em que a empresa se encontra – novo, em expansão, estável, em declínio;
- a posição que ocupa no mercado – na liderança, na média, abaixo da média, saindo do mercado;
- o faturamento anual; lucro ou outros indicadores econômicos da empresa taxa de crescimento, crescimento projetado etc.

4.1.1.2 Análise Estratégica da Empresa

Esta análise deve incluir informações acerca da:

- missão da empresa e da unidade de negócios ou área/departamento/divisão sob análise;
- visão de empresa e da unidade de negócios ou área/departamento/divisão sob análise;
- visão do negócio;
- imagem da empresa: como ela deseja ser vista pelo mercado, seus fornecedores, clientes internos e externos;
- vantagem competitiva: de que forma(s) a empresa se diferencia de seus competidores – estratégia de preço, de qualidade etc.

4.1.1.3 Classificação dos Produtos ou Serviços

Através de instrumentos como a Matriz BCG⁵⁷, desenvolvida pelo *Boston Consulting Group*, é possível classificar os produtos, serviços ou unidades empresariais de acordo com 4 quadrantes – oportunidade (dúvida), estrela, cães (abacaxi), vaca leiteira – e analisar a sua taxa de participação no mercado.

Produtos, serviços ou unidades empresariais localizadas em diferentes quadrantes estarão em posições de fluxo de caixa essencialmente diferentes, devendo ser administradas de modo diferente. Tal análise é importante para que se possa alocar os recursos necessários de acordo com a estratégia de inovação estabelecida pela empresa. Ela também auxilia no processo de tomada de decisão quanto à alocação de recursos, pois existe maior ou menor necessidade de inovação de acordo com o estágio no qual o produto se encontra em seu ciclo de vida. Em geral, no início do ciclo de vida de um produto há maior necessidade de inovação voltada para o desenvolvimento de produtos e processos. A fase de estabilidade requer que a empresa invista em inovações mais incrementais. (Tidd *et al.*, 1997)

4.1.1.4 Identificação dos Fatores Críticos de Sucesso

Objetiva relacionar quais os fatores críticos de sucesso do negócio da empresa, dentre os quais, deve-se identificar as competências essenciais da organização. O método dos Fatores Críticos de Sucesso é utilizado para avaliar dois tipos de atributos: a atratividade da indústria e a força do negócio. Assim, o respondente deverá enumerar quais são os Fatores Críticos de Sucesso do seu negócio (*apud* Caderno de Projetos do CRIE, 2001).

⁵⁷ De autoria da consultoria *Boston Consulting Group* é um instrumento analítico de apoio à tomada de decisões estratégicas, relativas ao *portfolio* (carteira) de negócios ou produtos. Possibilita a análise da carteira de produtos baseada em dois grandes fatores: crescimento de mercado e participação de mercado. Para aplicar o modelo BCG é necessário construir uma matriz, cujo eixo horizontal é representado pela variável quota de mercado relativa (alta à esquerda e baixa à direita) e no eixo vertical está a taxa de crescimento do mercado (elevada em cima e reduzida em baixo). A matriz dá origem a quatro quadrantes: dúvida (*question-marks*); estrelas (*stars*); vacas leiteiras (*cash-cows*); e cães (*dogs* – também conhecida na literatura brasileira como abacaxi, *apud* Caderno de Projetos do CRIE, 2001). Em *The Logic of Business Strategy*, de Bruce Henderson (Ballinger, 1984); e *Strategic Market Planning*, de Abel e Hammond (Prentice-Hall, 1979). Disponível em: <http://www.fiber.com.br/html/biblioteca/conteudolivroserehasconceitosbcg.htm>. Acesso em 01/11/05.

4.1.1.5 Análise do Ambiente Competitivo

Toda organização deve ter uma definição clara de sua visão estratégica e de seu posicionamento no mercado. A análise do ambiente é fundamental para que a organização possa identificar sinais provenientes do meio, relativos a novas oportunidades tecnológicas ou a mudanças nas demandas do mercado. Torna-se fundamental desenvolver mecanismos para identificar, processar e selecionar as informações do meio para auxiliar nos processos de tomada de decisões estratégicas voltadas para as práticas da inovação. Muitos gestores têm dificuldade em avaliar com precisão a sua atual situação devido à natureza complexa do ambiente externo, que envolve competidores, consumidores, reguladores etc. e as rápidas mudanças que ocorrem no âmbito tecnológico, econômico, social e político. Assim sendo, torna-se fundamental, tendo em vista os processos e sistemas de gestão da inovação, proceder à análise do ambiente competitivo onde cada empresa se insere, considerando o uso de ferramentas como:

1) O Modelo das Cinco Forças Competitivas de Porter (Porter, 1986)

Esta ferramenta pode auxiliar a empresa a vincular uma estratégia de inovação à estratégia organizacional e escolher quais as melhores estratégias a serem adotadas na gestão da inovação. Segundo Porter (1986), no tocante ao ambiente setorial da empresa, isto é, aquele que lhe é mais próximo, existem cinco forças competitivas atuantes (compradores/consumidores, fornecedores, concorrentes, novos entrantes e produtos substitutos), forças essas cuja análise irá facultar ao gestor inferir o potencial de lucratividade e atratividade em determinado setor ou indústria. Em uma estratégia eficaz de inovação, de acordo com o autor, a empresa deve ser capaz de afastar ameaças competitivas, tanto advindas de empresas já estabelecidas no mercado como de novos entrantes, incluindo novos produtos e produtos substitutos baseados em novas tecnologias.

No tocante aos diversos atores e fatores que intervêm no processo, esta ferramenta procura identificar (*apud* Caderno de Projetos do CRIE, 2001):

a) Consumidores:

- Quem são os consumidores: o final e o intermediário;
- Quem são os principais clientes internos e externos;
- Qual o percentual de faturamento anual para os clientes externos: governamentais ou não governamentais;
- Quem são os consumidores potenciais;

- Qual a natureza dos mercados alcançados – atuação no mercado interno, externo, há quanto tempo, através de quais estratégias;
- Quem são (caso existam) os clientes preferenciais da empresa e o seu nível de dependência em relação a eles.

b) Fornecedores:

- Quem são os fornecedores atuais;
- Qual o nível de dependência em relação a eles para a realização dos negócios;
- Quem são os fornecedores potenciais.

c) Concorrentes:

- Se a área de atuação escolhida é de concorrência fraca, média ou intensa;
- Se a empresa adota alguma prática ou sistema de monitoramento do ambiente externo e de seus concorrentes, e quais são estes sistemas ou práticas.

d) Novos entrantes:

- Quem são os novos entrantes e de que forma são identificados;
- Quais são os diferenciais em relação aos produtos/serviços oferecidos pela empresa;
- Quais as barreiras de entrada que foram derrubadas para que estes concorrentes pudessem entrar no mercado;
- Que barreiras de entrada podem ser erguidas para impedir o ingresso de novos competidores.

e) Produtos substitutos:

- Quais são os produtos substitutos óbvios;
- Quais são os produtos substitutos inusitados;
- Que vantagens/mudanças os produtos substitutos exploram;
- Como e quanto estes produtos substitutos ameaçam o negócio da empresa.

f) Barreiras de entrada:

- Quais são as principais barreiras de entrada ao negócio da empresa e quais são suas principais fontes: economia de escala, diferenciação de produtos, necessidades de capital, custo de mudança, acesso aos canais de distribuição; desvantagens de custo independente da escala;
- Que barreiras de entrada podem ser facilmente criadas e removidas.

2) Matriz SWOT⁵⁸

Outra ferramenta que pode ser utilizada é a da Matriz SWOT – análise dos pontos fracos e fortes da organização, à luz das oportunidades e ameaças externas. Este procedimento visa auxiliar a empresa a:

- identificar as principais tendências existentes no mercado competitivo;
- preparar-se para futuras mudanças;
- assegurar que sejam estabelecidas estratégias de longo prazo, e não somente visando atender às atuais demandas do mercado; e
- assegurar que haja coerência entre os objetivos organizacionais e suas ações.

4.1.2 Questionário Diagnóstico de Inovação – Q.D.I.® - Apêndice 2

Utilizando como referência conceitual os modelos de gestão da inovação de Tidd *et al.* (1997) e de Jonash e Sommerlate (2001), o Q.D.I.® é um questionário estruturado com 104 perguntas, de caráter fechado e aberto, divididas em subseções específicas de acordo com os indicadores anteriormente citados (Vide tabela 5).

Cada subseção contém perguntas sobre:

1. as rotinas básicas dos processos de gerenciamento da inovação de acordo com os modelos propostos por Tidd *et al.* (1997) e Jonash e Sommerlate (2001);
2. as práticas e sistemas adotados pela empresa no que tange os indicadores identificados (Vide tabela 5).
3. o nível de relevância da pergunta na opinião do respondente, considerando-se sua realidade organizacional específica, os fatores críticos de sucesso para seu negócio e o mercado no qual a empresa atua. A avaliação do nível de relevância permite que se compare a percepção do respondente sobre o grau de importância das rotinas e sistemas sob análise, com as práticas efetivamente adotadas pela organização no que tange cada um dos indicadores identificados.

⁵⁸ Para um melhor detalhamento sugere-se ao leitor que consulte literatura especializada sobre o assunto ou acesse http://www.planodenegocios.com.br/dinamica_artigo.asp?tipo_tabela=artigo&id=27. Acesso em 01/11/05.

4.1.2.1 Critérios Utilizados na Avaliação

Para avaliar o grau em que determinada prática pode constituir-se como fator relevante para promover o potencial de inovação organizacional, optou-se por adotar uma escala que varia entre 0 e 1. Assim, as respostas às perguntas foram avaliadas de acordo com os critérios abaixo especificados.

1. Para as perguntas estruturadas fechadas, o respondente adota os seguintes critérios para avaliar as práticas, rotinas ou sistemas organizacionais:

- a) não / nunca
- b) ocasionalmente
- c) periodicamente
- d) sim / continuamente

Deverá, portanto, escolher qual a opção que mais se adequa à avaliação da rotina sob análise, marcando-a no questionário.

2. Algumas perguntas contém uma lista de itens. O respondente deverá escolher as opções que mais são representativas das práticas, sistemas e rotinas adotadas pela empresa no que tange à pergunta em questão. O peso dado a cada resposta varia entre 0 e 1, sendo alocados pesos específicos de acordo o número de itens contidos em cada pergunta.

3. O respondente deverá classificar cada pergunta de acordo com seu nível de relevância adotando os seguintes critérios de avaliação:

- a) irrelevante
- b) pouco relevante
- c) de relevância média
- d) muito relevante

4. Para as perguntas estruturadas abertas, o respondente pode acrescentar comentários ou outras informações que considera relevantes para melhor representar a resposta ao item sob análise. Estas respostas não são avaliadas de acordo com critérios e pesos predefinidos uma vez que contemplam informações adicionais.

Devido ao uso de alguns termos mais específicos utilizados na elaboração das questões, algumas perguntas contêm *links* que fornecem explicações adicionais sobre seu conteúdo, sendo estes sinalizados por estarem na cor azul. Ao ler a pergunta, o respondente pode acessar o conteúdo ao passar o “mouse” de seu computador sobre os termos em destaque.

4.1.3 Análise Gráfica – Quantitativa (Apêndice 3)

A partir das respostas obtidas no Q.D.I.®, o Modelo de Avaliação do Grau de Inovação Organizacional gera um gráfico que provê ao respondente duas avaliações:

a) o grau de relevância das rotinas e práticas na gestão do Capital Humano enquanto fatores impulsionadores dos processos da inovação para cada indicador analisado, considerando-se as especificidades organizacionais e os fatores críticos de sucesso para seu negócio, representado pelo gráfico de cor verde claro.

b) o grau que indica até que ponto as práticas e rotinas atualmente adotadas pela empresa na gestão de seu Capital Humano podem estar fomentando seu potencial inovador, representado pelo gráfico de cor verde escuro.

4.1.4 Análise Qualitativa - Descritiva

A representação gráfica de caráter quantitativo é complementada por uma análise qualitativa - descritiva que se propõe a explorar as ligações mais eficientes e eficazes entre os processos, a estrutura e a cultura organizacional. Analisa as relações de interdependência e inter-conectividade entre os fatores impulsionadores dos processos básicos de inovação, buscando relacionar de que forma os sistemas, práticas e rotinas adotadas pela empresa na gestão de seu Capital Humano podem fomentar ou restringir sua capacidade inovadora. Esta análise é apresentada sob a forma de um relatório escrito, cujo conteúdo é posteriormente discutido com os respondentes com o objetivo de auxiliá-los a melhor compreender a dinâmica dos processos da gestão da inovação da empresa, e a avaliar a compatibilidade do Modelo considerando-se sua realidade organizacional e mercadológica.

A seguir será apresentado o Estudo de Caso que teve como objetivo verificar de que forma as práticas em gestão do Capital Humano, adotadas pela empresa sob análise, podem estar impulsionando ou restringindo sua capacidade inovadora, e avaliar a aplicabilidade do Modelo de Avaliação do Grau de Inovação como ferramenta diagnóstica.

5. ESTUDO DE CASO

Conforme mencionado anteriormente, a fim de verificar a compatibilidade do Modelo de Avaliação do Grau de Inovação Organizacional à realidade de como as empresas gerenciam seu capital humano com vistas a desenvolver seu potencial de inovação, adotou-se a metodologia de pesquisa de estudo de caso único. Esta estratégia foi escolhida por ser, de acordo com Yin (2001), a mais indicada para a investigação de temas relativos ao campo de estudos organizacionais e gerenciais, podendo contribuir para a compreensão de fenômenos individuais, organizacionais, sociais e políticos.

A unidade de análise escolhida foi uma empresa de pequeno porte, cuja atividade fim é oferecer produtos e serviços na área de tecnologia da informação. A motivação principal para a escolha desta empresa como unidade de investigação para a aplicação do Modelo desenvolvido, deve-se ao fato de que a empresa identifica a inovação enquanto um dos principais fatores críticos de sucesso ao seu negócio. Esta escolha também foi substanciada pelas orientações propostas pelo Manual de Oslo (FINEP, 2004), que recomenda que os estudos realizados em inovação tecnológica se concentrem em indústrias de serviços de uso intensivo em tecnologia.

5.1 DESCRIÇÃO DA EMPRESA E SEU AMBIENTE DE NEGÓCIOS

A empresa sob análise é uma unidade jurídica de base tecnológica, fundada em agosto de 2001 por três sócios e constituída enquanto uma empresa incubada em uma universidade do Rio de Janeiro. Sua matriz é no Rio de Janeiro, mas oferece seus serviços e produtos em âmbito nacional, tendo empresas nacionais públicas e privadas de médio e grande porte em sua carteira de clientes.

Atualmente conta com 10 funcionários e, no período máximo de seis meses, pretende aumentar sua força de trabalho em 50%, pois se encontra em uma fase de re-estruturação na qual se desvinculará da incubadora e se estabelecerá como entidade totalmente autônoma da universidade. Assim, com relação ao estágio de crescimento no qual a empresa se encontra, pode-se caracterizá-lo como entrando em uma fase de decolagem.

Diante do fato de que a empresa se encontra em processo de re-organização estrutural e infra-estrutural, os seus sócios apreciaram a oportunidade de realizar um diagnóstico acerca

dos sistemas e práticas adotadas na gestão de seu capital humano, uma vez que os dados colhidos por meio da aplicação do Modelo poderia vir a fornecer-lhes informações acerca da influência das rotinas, sistemas e atividades empreendidas no comportamento inovador da organização, permitindo-lhes analisar os possíveis impactos destes fatores na empresa como um todo.

A empresa sob análise fornece soluções tecnológicas em uma área bastante específica, oferecendo produtos em tecnologia da informação e prestando serviços de consultoria para sua implementação. Devido à natureza confidencial desta informação, a área de atuação não pôde ser divulgada.

Os resultados dos esforços e atividades inovadoras na empresa se traduziram em melhorias em quatro dos cinco tipos de iniciativas, conforme as definições apresentadas por Barbieri (2003), Simantob e Lippi (2003) e Higgins (1997): (1) em produto ou serviço, (2) em processos organizacionais, (3) em processos de gestão organizacional e (4) em *marketing* ou comercialização.

O produto mais importante que comercializa não permanece com as mesmas características e especificações por mais de um ano, sendo submetido a um processo de melhoria contínua, e tendo sido classificado como um produto estrela.⁵⁹ Segundo Tidd *et al.* (1997), esta análise é importante para que a empresa possa alocar os recursos necessários de acordo com sua estratégia de inovação. Também auxilia no processo de tomada de decisão quanto à alocação de recursos, pois existe maior ou menor necessidade de inovação de acordo com o estágio no qual o produto se encontra em seu ciclo de vida. Em geral, no início do ciclo de vida de um produto há maior necessidade de inovação voltada para o desenvolvimento de produtos e processos. A fase de estabilidade requer que a empresa invista em inovações mais incrementais, conforme a empresa sob análise vem fazendo.

Quanto ao grau de inovação (*apud* Higgins, 1995), como resultado de trabalho de P&D desenvolvido nos primeiros dois anos de funcionamento da empresa, desenvolveu-se um produto com características bastante inovadoras, considerando-se produtos similares existentes no mercado. Nos anos subseqüentes, foram implementadas melhorias significativas contínuas e de ordem incremental. Verifica-se, portanto, que a inovação tecnológica constitui-se em uma importante mola propulsora ao negócio da empresa.

⁵⁹ Conforme definição adotada pela Matriz BCG, desenvolvida pelo *Boston Consulting Group*. Este produto se caracteriza por ser um produto líder no negócio da empresa e ter uma perspectiva de crescimento no mercado elevada, gerando conseqüentemente grande quantidade de receitas. Disponível em: http://www.12manage.com/methods_bcgmatrix_pt.html. Acesso em 31/10/05.

Os principais fatores determinantes da qualidade dos produtos que a empresa oferece resumem-se em competência técnica e de pessoas. Conseqüentemente, o Capital Humano e a habilidade da empresa em geri-lo, tornam-se fatores críticos para sua capacidade de inovação e renovação.

Desde sua fundação em 2001, 90% das receitas da empresa são oriundas de inovações tecnológicas desenvolvidas pela empresa, sendo que em 2002 este percentual proveio do desenvolvimento de um produto com características radicais (*apud* Higgins, 1995), e em 2003 e 2004 adveio de inovações incrementais de produtos já existentes. Estas inovações se traduziram em uma receita anual entre R\$ 200 mil a R\$ 500 mil em 2004, passando para uma previsão de faturamento bruto entre R\$ 500 mil a R\$ 1 milhão para 2005.

No que tange ao ambiente de negócios, avaliou-se que o mercado específico no qual a empresa atua está em consolidação. Assim, a maturidade do ramo em que a empresa se encontra está em expansão. Com relação ao nível de concorrência atual, esta foi avaliada como baixa, porém o grau de concorrência futura foi considerada alta, devido à três fatores principais: a consolidação e expansão do mercado, a entrada de novos concorrentes de médio e grande porte e a existência de alguns produtos substitutos. Tal cenário competitivo torna a capacidade de utilizar o conhecimento e de desenvolver suas competências tecnológicas, ferramentas fundamentais para que a empresa se mantenha competitiva e garanta a sua sobrevivência no longo prazo.

5.2 PROCEDIMENTOS DE APLICAÇÃO DO MODELO DE AVALIAÇÃO DO GRAU DE INOVAÇÃO ORGANIZACIONAL

A principal fonte de coleta de dados foi o Modelo de Avaliação do Grau de Inovação Organizacional e sua ferramenta diagnóstica – o Q.D.I.®, desenvolvidos neste trabalho e apresentados nos Apêndices 1 e 2. Foram fornecidos, pelos respondentes, documentos complementares para substanciar a coleta e análise dos dados, tais como Matriz SWOT e o plano estratégico competitivo da empresa.

Considerando-se seu tamanho, a unidade analisada foi a empresa como um todo, e o questionário foi aplicado durante o mês de outubro de 2005.

A aplicação do Modelo elaborado contemplou três etapas. A primeira etapa constituiu-se da realização de duas reuniões com dois dos três sócios-gestores da empresa sob análise. Estas reuniões objetivaram obter dados preliminares sobre a empresa, apresentar o projeto de

pesquisa e sua proposta, e apresentar o Modelo de Avaliação do Grau de Inovação Organizacional e sua ferramenta diagnóstica – o Q.D.I.®. Nestas reuniões, determinou-se que as pessoas mais habilitadas a fornecer os dados necessários à pesquisa seriam os três sócios-gestores da empresa, constituindo estes, portanto, o principal núcleo de obtenção dos dados.

Subseqüentemente, foi assinado um Contrato de Confidencialidade, no qual se determinou que informações e dados poderiam se tornar de conhecimento público e, conseqüentemente, serem inseridos no presente trabalho.

Na segunda etapa procedeu-se à aplicação do questionário-estruturado do Modelo de Avaliação do Grau de Inovação Organizacional. De forma a familiarizar os respondentes aos procedimentos relativos a aplicação do questionário, foi realizada uma reunião que se caracterizou por ser uma entrevista semi-estruturada do tipo focal (*apud* Yin, 2001). Nesta, a pesquisadora teve a oportunidade de esclarecer dúvidas sobre os procedimentos a serem seguidos e o conteúdo das perguntas, o que viabilizou que os respondentes contribuíssem com informações relevantes ao processo de coleta dos dados. Posteriormente a esta reunião, o questionário foi respondido pelos três sócios por meio eletrônico.

Inicialmente, os três respondentes optaram por responder os questionários em separado, reunindo-se posteriormente para discutir as eventuais diferenças encontradas em suas respostas. A seguir, submeteram um único questionário contendo as respostas já consolidadas pelos três sócios. Este procedimento, sugerido pelos próprios respondentes, foi de particular interesse ao propósito desta pesquisa, uma vez que garantiu o alinhamento da opinião e visão dos principais gestores da empresa, sendo assim possível eliminar eventuais distorções em suas percepções e traduzindo com precisão sua análise acerca das questões respondidas. Durante o período em que os respondentes analisaram o questionário, puderam esclarecer qualquer dúvida que surgisse diretamente com a pesquisadora, por telefone, presencialmente ou por e-mail. Assim, durante esta etapa os respondentes forneceram dados sobre a empresa e seu ambiente de negócios e sobre as rotinas, processos e sistemas organizacionais na gestão de seu Capital Humano.

Procedeu-se à terceira e última etapa. O questionário contendo as respostas já consolidadas foi submetido à pesquisadora, que analisou possíveis discrepâncias nos dados obtidos. Estas foram discutidas com os respondentes, esclarecendo-se, portanto, qualquer dúvida que havia na consistência das informações submetidas para análise.

Subseqüentemente, submeteu-se a apreciação dos respondentes a análise gráfica de caráter quantitativo e a análise qualitativa-descritiva, sob a forma de um relatório escrito. Os

respondentes, por sua vez, puderam fornecer um *feedback* sobre a relevância dos resultados obtidos e a aplicabilidade do Modelo de Avaliação do Grau de Inovação Organizacional enquanto ferramenta diagnóstica para avaliar de que forma as práticas adotadas na gestão do Capital Humano podem impulsionar ou restringir a capacidade inovadora da empresa.

Por fim, através da metodologia de estudo de caso aqui proposto buscou-se também verificar se o Modelo desenvolvido poderá, de fato, contribuir para uma melhor compreensão da dinâmica dos processos de inovação na empresa e, conseqüentemente, auxiliar seus gestores a desenvolverem e melhorarem práticas, sistemas e rotinas organizacionais na gestão de seu Capital Humano, considerando-se suas realidades organizacional e mercadológica específicas.

5.3 ANÁLISE E CONSOLIDAÇÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS A PARTIR DA APLICAÇÃO DO MODELO DE AVALIAÇÃO DO GRAU DE INOVAÇÃO ORGANIZACIONAL

Nesta seção, são apresentados os resultados obtidos através da aplicação do Modelo de Avaliação do Grau de Inovação Organizacional, fornecidos por meio de uma análise quantitativa e qualitativa-descritiva. Estas análises objetivam especificar de que forma e em que grau as rotinas, sistemas e práticas adotadas na gestão de seu Capital Humano podem estar contribuindo ou restringindo a capacidade inovadora da organização, objeto do presente estudo.

Sob forma de uma análise quantitativa, é fornecido um gráfico que retrata em que grau as práticas analisadas podem estar promovendo o potencial inovador da organização. Esta avaliação gráfica também busca apresentar o grau de relevância, atribuído pelos respondentes aos indicadores (Vide tabela 6) analisados. Estas representações gráficas quantitativas são complementadas por uma análise qualitativa-descritiva que se propõe a explorar as ligações mais eficientes e eficazes entre os processos, a estrutura e a cultura organizacional, e as relações de interdependência e inter-conectividade entre os fatores impulsionadores dos processos básicos de inovação, buscando relacionar de que forma os sistemas, práticas e rotinas adotados pela empresa na gestão de seu Capital Humano podem fomentar ou restringir sua capacidade inovadora.

Antes que sejam apresentados os resultados colhidos, é importante contextualizar a empresa no que tange à importância da gestão do capital humano no fomento à inovação para a sustentação de seus negócios, no presente e no futuro.

A empresa analisada se denomina uma “empresa inovadora” (*apud* Manual de Oslo, 1997 e Simantob e Lippi, 2003), que utiliza tecnologia de ponta e que tem no conhecimento seu principal ativo. Contando com uma equipe técnica altamente especializada, diversos produtos e projetos no mercado e com uma rede de parcerias bem consolidada, sua filosofia é alcançar a liderança em seu setor de negócios e um bom posicionamento no mercado através da constante inovação em produtos e serviços.

De forma a cumprir esse desafio e alinhados à visão de Terra (2001) que vê no Capital Humano uma fonte importante da geração de conhecimentos e de valor, a empresa busca colaboradores que sejam criativos, inovadores e que possuem espírito empreendedor. Também, busca atender este objetivo através da consolidação de uma rede de parceiros que possam constituir-se com fonte de recursos complementares aos seus de forma a promover sua capacidade inovadora. Assim, é na gestão dos recursos intelectuais – conhecimentos, *expertise* e tecnologias - de seus colaboradores diretos e indiretos, que a empresa sob análise intenciona alavancar seus diferenciais competitivos.

Diante deste quadro, verifica-se que a gestão do Capital Humano, como meio de desenvolver o potencial de inovação nesta empresa, tem grande importância. Assim sendo, as práticas avaliadas por meio do Modelo de Avaliação do Grau de Inovação Organizacional, contemplaram o Capital Humano da empresa ampliada, isto é, de todos os atores que constituem sua rede de valor. Foram identificados somente fatores e práticas voltados para o desenvolvimento deste capital, que possam ter contribuído para o incremento do potencial inovador da empresa, e analisou-se algumas características pertinentes aos capitais estrutural, ambiental e de relacionamento, verificando de que forma estão à serviço do desenvolvimento do Capital Humano organizacional e de que forma favorecem ou restringem a capacidade inovadora da empresa.

5.3.1 Análise Gráfica – Quantitativa

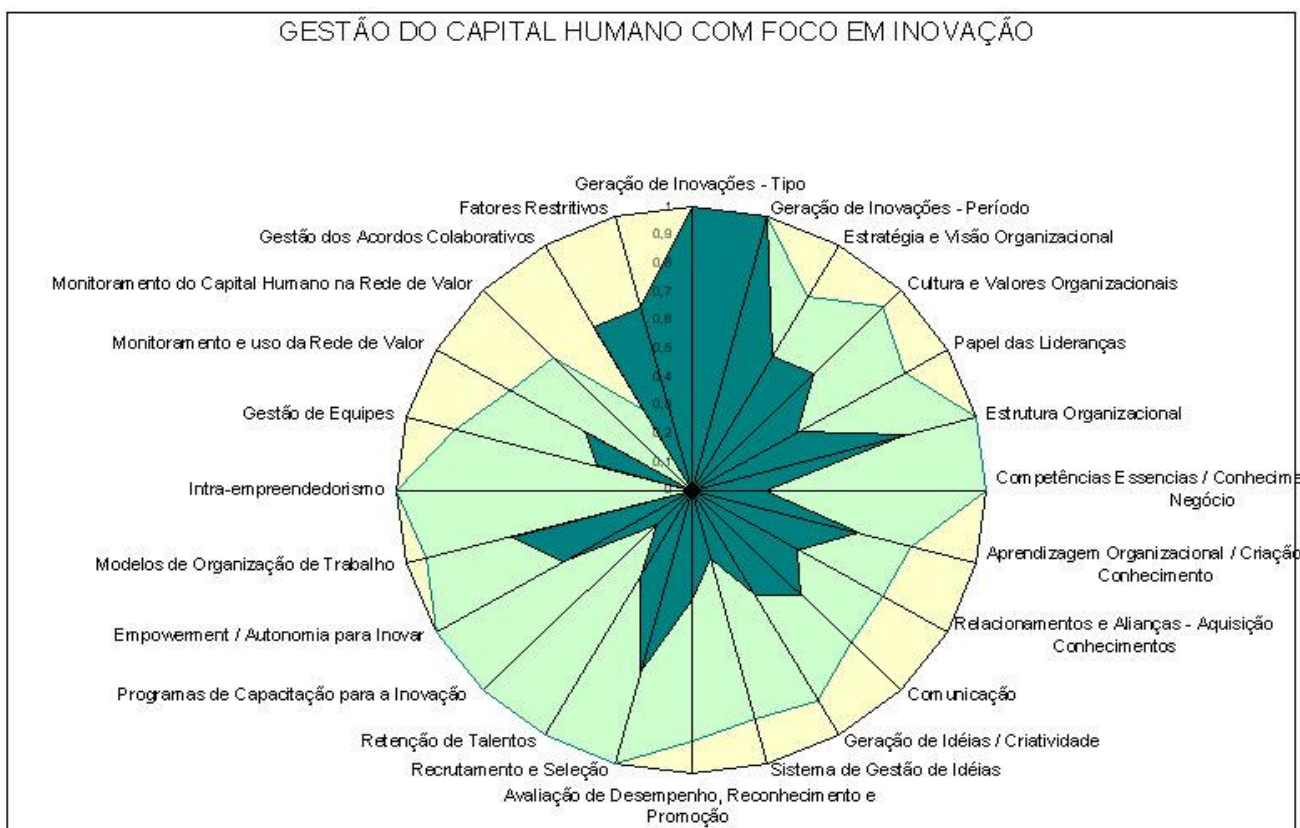
O gráfico abaixo provê três tipos de avaliações:

a) o grau referente ao nível de relevância para os processos de inovação organizacional de cada indicador analisado, representado pelo gráfico de cor verde claro – Nível de Relevância.

b) o grau que indica até que ponto as práticas e rotinas atualmente adotadas pela empresa podem estar fomentando seu potencial inovador, representado pelo gráfico de cor verde escuro – Grau de Inovação.

c) o grau de defasagem auferido entre o nível de relevância (item a) e o grau em que os sistemas, práticas e rotinas adotadas pela empresa na gestão de seu Capital Humano podem estar contribuindo para desenvolver seu potencial inovador (item b).

Figura 13 - Análise Gráfica das Práticas em Gestão do Capital Humano com Foco na Inovação Organizacional



Fonte: Do próprio autor.

5.3.1.1. Análise do Nível de Relevância

Os respondentes avaliaram o nível de relevância de cada pergunta, considerando-se sua realidade organizacional específica, os fatores críticos de sucesso para seu negócio e o mercado no qual sua empresa atua. Os graus obtidos em uma escala de 0 a 1 estão representados pelo gráfico verde claro. (Vide Figura 13).

1) No que tange o nível de relevância avaliado por indicador, obteve-se os graus apresentados na tabela abaixo:

Tabela 6 - Tabela de Indicadores - Nível de Relevância

Indicadores	Nível de relevância
Geração de Inovações - Tipo	1,0
Geração de Inovações - Período	1,0
Estratégia e Visão Organizacional	0,78
Cultura e Valores Organizacionais	0,91
Papel das Lideranças	0,83
Estrutura Organizacional	1,0
Competências Essenciais / Conhecimento Crítico ao Negócio	1,0
Aprendizagem Organizacional / Criação do Conhecimento	0,77
Relacionamentos e Alianças - Aquisição Conhecimentos	0,75
Comunicação	0,76
Geração de Idéias / Criatividade	0,85
Sistema de Gestão de Idéias	0,83
Avaliação de Desempenho, Reconhecimento e Promoção	0,88
Recrutamento e Seleção	1,0
Retenção de Talentos	1,0
Programas de Capacitação para a Inovação	1,0
<i>Empowerment</i> / Autonomia para Inovar	1,0
Modelos de Organização de Trabalho	0,93
Intra-empendedorismo	1,0
Gestão de Equipes	0,83
Monitoramento e uso da Rede de Valor	0,70
Monitoramento do Capital Humano na Rede de Valor	0,66
Estabelecimento de Parcerias e Gestão dos Acordos Colaborativos	0,33
Fatores Restritivos – Gestão do Capital Humano	0,33

Fonte: Próprio autor.

2) A média do nível de relevância obtida pela soma de todos os indicadores foi de 0,85, demonstrando alta compatibilidade do Modelo de Avaliação do Grau de Inovação Organizacional à realidade da empresa analisada e de seu ambiente de negócios. Conseqüentemente, as perguntas contidas no Q.D.I.® foram consideradas bastante significativas quando analisadas à luz dos fatores que impulsionam o potencial inovador da empresa.

3) Quanto ao percentual relativo às 103 perguntas fechadas contidas no Q.D.I.® considerando-se seu nível de relevância, obteve-se o seguinte resultado:

Tabela 7 – Nível de Relevância vs. Percentual Perguntas

Nível de Relevância	Número de Perguntas	Percentual
Irrelevante	0	0
Pouco relevante	5	4,85
Relevância média	41	39,80
Muito relevante	57	55,35

Fonte: do Próprio autor

5.3.1.2 Análise das Práticas em Gestão do Capital Humano com Foco na Inovação - Grau de Inovação

O grau de inovação organizacional auferido por indicador encontra-se na tabela abaixo, e representado pelo gráfico verde escuro na Figura 13. O nível de relevância de cada indicador foi mantido na tabela para viabilizar a comparação entre a percepção do respondente sobre o nível de importância das rotinas e sistemas sob análise, com as práticas efetivamente adotadas pela organização no que tange cada um dos indicadores identificados. Acrescentou-se, ainda, uma terceira coluna, para demonstrar o grau de defasagem entre o nível de relevância e o grau auferido através das respostas obtidas por meio do Q.D.I.®

Tabela 8 - Tabela de Indicadores: Nível de Relevância vs. Grau de Inovação Organizacional

Indicadores	Grau de inovação	Nível de relevância	Grau de defasagem
Geração de Inovações - Tipo	1,00	1,0	0
Geração de Inovações - Período	1,00	1,0	0
Estratégia e Visão Organizacional	0,55	0,78	- 0,23
Cultura e Valores Organizacionais	0,58	0,91	- 0,33
Papel das Lideranças	0,42	0,83	- 0,41
Estrutura Organizacional	0,75	1,0	- 0,25
Competências Essenciais / Conhecimento Crítico ao Negócio	0,25	1,0	- 0,75
Aprendizagem Organizacional / Criação do Conhecimento	0,59	0,77	- 0,18
Relacionamentos e Alianças - Aquisição Conhecimentos	0,42	0,75	- 0,33
Comunicação	0,52	0,76	- 0,24
Geração de Idéias / Criatividade	0,43	0,85	- 0,42
Sistema de Gestão de Idéias	0,25	0,83	- 0,58
Avaliação de Desempenho, Reconhecimento e Promoção	0,39	0,88	- 0,49
Recrutamento e Seleção	0,67	1,0	- 0,33
Retenção de Talentos	0,35	1,0	- 0,65
Programas de Capacitação para a Inovação	0,17	1,0	- 0,83
<i>Empowerment</i> / Autonomia para Inovar	0,50	1,0	- 0,50
Modelos de Organização de Trabalho	0,63	0,93	- 0,30
Intra-empendedorismo	0,00	1,0	- 1,0
Gestão de Equipes	0,33	0,83	- 0,50
Monitoramento e uso da Rede de Valor	0,42	0,70	- 0,28
Monitoramento do Capital Humano na Rede de Valor	0,00	0,66	- 0,66
Estabelecimento de Parcerias e Gestão dos Acordos Colaborativos	0,67	0,33	+ 0,34
Fatores Restritivos – Capital Humano	0,67	0,33	- 0,34

Fonte: Próprio autor.

Pode-se verificar, a partir dos dados apresentados na tabela acima que:

- 1) a média do grau de inovação avaliado considerando-se a totalidade das práticas e rotinas organizacionais adotadas pela empresa foi de 46,7 %; e
- 2) a empresa sob análise adota apenas 54,78% das práticas e sistemas avaliadas por meio do Q.D.I.® na gestão de seu capital humano visando o desenvolvimento de seu potencial inovador, quando comparado com o nível de relevância destas práticas para seus processos de negócio.

5.3.2 Análise Qualitativa – Descritiva

Conforme mencionado, a análise qualitativa-descritiva busca analisar as relações de interdependência e inter-conectividade entre os fatores críticos para os processos básicos de inovação e os sistemas, práticas e rotinas adotadas pela empresa na gestão de seu Capital Humano, e verificar se e de que forma estas podem fomentar ou restringir sua capacidade inovadora.

À luz dos conceitos levantados na revisão bibliográfica e de alguns estudos sobre inovação em pequenas, médias e grandes empresas nos quais são comparadas vantagens, desvantagens e fatores diferenciais que estas têm no que tange o seu desempenho inovador, serão mencionados a seguir, os graus obtidos nos indicadores identificados na Tabela 5 e serão feitos alguns comentários sobre sua possível influência no desenvolvimento da capacidade inovadora da empresa.

Um estudo realizado por Silva *et al.* (2003) sobre inovação em pequenas e médias empresas (PMEs) constata que estas podem obter maior êxito em inovar em função da menor quantidade de recursos humanos envolvidos, maior flexibilidade e agilidade em atender clientes em baixa escala, concentração de esforços e comunicação interna, quando comparadas com grandes empresas. Segundo os autores, em função de uma estrutura mais enxuta, as PMEs podem obter vantagens com relação aos primeiros passos do processo de invenção e a efetivação de um produto com um custo mais baixo, podendo torná-lo uma inovação radical; fator este sempre condicionado à especificidade do setor produtivo no qual a empresa atua. Alguns fatores restritivos à capacidade de inovar encontram-se na dificuldade de investir quantidades significativas em P & D e realizar pesquisas de natureza básica, a dificuldade de comercializar suas marcas devido ao reconhecimento restrito do mercado, e a falta de recursos para exportar seus produtos ou serviços. Em sua grande maioria, as PMEs sustentam seu negócio utilizando tecnologia adquirida externamente ou já existente no desenvolvimento de novos produtos e processos, e comercializam seus produtos e serviços em âmbito nacional, utilizando-se de sua rede de relacionamentos porém de esforços limitados em *marketing*. Klein (1998) atesta que freqüentemente empresas menores conseguem obter fatias de mercado das empresas maiores por meio da inovação, pois é o capital intelectual destas empresas – conhecimento, experiência, nível de especialização e gestão dos intangíveis - que determina sempre mais suas posições competitivas. Conseqüentemente, a necessidade de estabelecer e consolidar parcerias para obter recursos – capital humano e estrutural – é um elemento estratégico para a capacidade de inovar das PMEs. Outros fatores restritivos à

capacidade de inovação nas PMEs referem-se à dificuldade de seleção e retenção de talentos que tenham conhecimentos estratégicos ao negócio, sendo que o Capital Humano que, de fato, é um ativo para o negócio (Stewart, 1997) encontra-se, em muitos casos, concentrado nos gestores da alta administração ou fundadores da empresa, caracterizando assim, uma necessidade premente de disseminar este conhecimento aos outros colaboradores para a sustentação do negócio. Carvalho *et al.* (2000, *apud* Piovezan, In: Gestão do Conhecimento em Pequenas e Médias Empresas, 2003) citam que as principais dificuldades das PMEs de base tecnológica residem no financiamento, na comercialização e na necessidade de treinamento em ferramentas gerenciais.

A partir dos dados obtidos no questionário-estruturado do Modelo de Avaliação do Grau de Inovação Organizacional – o Q.D.I.®, verificou-se que a empresa sob análise pode, de fato, ser considerada uma empresa inovadora, uma vez que desenvolveu inovações incrementais em seus produtos e serviços, modelos de gestão e comercialização nos últimos 12 meses, utilizando-se de sugestões / idéias de colaboradores diretos e indiretos da sua rede de valor.

A seguir, serão mencionados os graus obtidos nos indicadores avaliados e serão feitos alguns comentários sobre sua possível influência no desenvolvimento da capacidade inovadora da empresa.

Estratégia e Visão Organizacional: Conforme mencionado no levantamento bibliográfico, uma estratégia de inovação bem definida promove, simultaneamente, aprendizagem e integração organizacional entre conhecimentos e competências de todos os colaboradores diretos e indiretos ao longo da rede de valor da empresa ampliada. Uma visão organizacional com foco na inovação promove o alinhamento dos colaboradores, orientando-os em como contribuir com seu capital humano para o desenvolvimento do potencial inovador da empresa. (Jonash e Sommerlate, 2001; Tidd *et al.*, 1997; Higgins, 1995). Conseqüentemente, o indicador Estratégia e Visão Organizacional busca avaliar de que forma estes fatores cumprem estas funções e, conseqüentemente, podem alavancar o potencial inovador da empresa.

Ao analisar as respostas obtidas por meio do Q.D.I.®, verificou-se que os respondentes avaliaram em 0,78 o nível de relevância deste indicador e obtiveram o grau 0,55 na avaliação das práticas adotadas. De acordo com os respondentes, a empresa tem uma missão e visão voltadas para a inovação em tecnologias essenciais, recursos, parcerias e alianças estratégicas, com vistas a alavancar as aptidões e competências-chave ao seu negócio e sua capacidade inovadora, e tem uma estratégia corporativa, de negócios e operacional com foco na inovação, mas não tem uma estratégia de *marketing* e comercialização de inovações definida, havendo somente ocasionalmente, um alinhamento entre as atividades relacionadas aos processos de inovação e os resultados estratégicos. Acrescido a isto, a missão, visão e estratégias corporativas são disseminadas somente para algumas pessoas-chave, mesmo que periodicamente a área de P&D e outras áreas participem de sua formulação. No que tange ao Capital de Relacionamento, a empresa tem uma estratégia de parcerias informal e divulgada para somente alguns níveis da organização, periodicamente relacionada a uma decisão de ampliar as bases de conhecimento da organização. Conseqüentemente, somente de forma ocasional, as estratégias e visão organizacional promovem a integração e aprendizagem organizacional entre os colaboradores da rede de valor.

Pode-se presumir que, no médio a longo prazo e na medida em que a empresa cresça, deverá gerir os conhecimentos existentes em sua rede de valor de forma mais estruturada, sistemática e formal através de estratégias de inovação e parcerias claramente comunicadas para todos seus colaboradores, para fortalecer sua capacidade inovadora. Caso isto não aconteça, é possível que os recursos intelectuais dos quais atualmente dispõe para alavancar seu potencial de inovação venham a se diluir ao longo do tempo.

Cultura e Valores Organizacionais: Este indicador obteve grau 0,58 e apresentou um nível de relevância relativamente alto – 0,91. Diversos autores (Simantob e Lippi, 2004; Edmondson *et al.*, 2005; Higgins, 1995; Tidd *et al.*, 1997) sustentam que é fundamental que a cultura organizacional em empresas inovadoras, através de seu sistema de valores, promova a abertura na comunicação, o compartilhamento de informações para otimizar o processo decisório e a disseminação dos conhecimentos necessários às práticas e sistemas voltados para a inovação, apoiando-se em iniciativas de valorização e recompensa para com a criação e compartilhamento do capital humano.

No entanto, ao se analisar as respostas obtidas por meio do Q.D.I.® observou-se que, apesar da empresa fomentar uma cultura voltada para a inovação e periodicamente incentivar o comportamento inovador entre seus colaboradores, não possui um sistema formal de valores organizacionais que promova a importância da inovação para a sustentabilidade e sucesso de seu negócio, que reforce o uso de comportamentos inovadores e que incentive os colaboradores a desempenharem um papel ativo na transformação de seu capital humano em ativos corporativos, sendo estes valores transmitidos de forma ocasional e de maneira informal.

Pode-se supor que o grau de 0,58 auferido por meio do questionário-estruturado, poderá diminuir na medida em que o corpo funcional da empresa sob análise aumentar, caso esta não venha a adotar procedimentos que exerçam influências normativas e instrumentais (Edmondson *et al.*, 2005) que possam de forma contínua e sistemática, incutir e consolidar estes valores nos colaboradores diretos e indiretos da empresa e, conseqüentemente, propiciar um ambiente organizacional inovador sustentável no longo prazo.

Papel das Lideranças: Uma empresa inovadora deve contar não somente com uma estratégia, estrutura, sistemas operacionais, cultura e valores voltados para a inovação, mas, fundamentalmente, com lideranças que apoiem e sustentem sua disseminação (Higgins, 1995; Jonash & Sommerlate, 2001). Assim, é importante avaliar de que forma seus modelos de gestão podem favorecer ou restringir a criação de um ambiente propício para o desenvolvimento da capacidade inovadora dos colaboradores da empresa.

A partir das respostas obtidas do questionário, verificou-se que os respondentes consideraram o nível de importância deste item com sendo 0,83, e que as práticas adotadas obtiveram grau 0,42. Ocasionalmente, as lideranças alinham os esforços gerenciais e funcionais no que diz respeito às estratégias organizacionais, processos, recursos, organização e capacidade de aprendizado envolvendo todos os participantes da rede de valor da empresa, para que estes possam estar comprometidos com os processos de inovação. Mesmo que periodicamente as lideranças criem uma visão sistêmica da empresa e seus negócios de forma a estimular o compromisso dos colaboradores em direção à inovação, não estão plenamente familiarizados com os processos da gestão da inovação e, somente ocasionalmente adotam estilos gerenciais que se ajustam aos tipos de inovações, ao perfil dos colaboradores, e que sejam adequados para desenvolver a aprendizagem organizacional e a capacidade inovadora do corpo funcional. Por tratar-se de um grupo de gestores relativamente jovem, pode-se supor que ainda não possuem as competências gerenciais e comportamentais necessárias para conduzir os processos de gestão da inovação de forma sistemática, necessitando portanto de

treinamento específico nestas ferramentas gerenciais, conforme constatado no estudo realizado por Carvalho *et al.* (2000).

Estrutura Organizacional: Quanto a este item, a empresa sob análise obteve grau 0,75, apesar de seu nível de relevância ter sido avaliado em 1,0. Verificou-se, a partir das respostas obtidas, que o espaço de trabalho na empresa é organizado de maneira a favorecer o contato interpessoal e o compartilhamento do conhecimento entre colaboradores e funcionários. No entanto, somente de forma ocasional, a empresa mantém uma estrutura flexível o suficiente e provê acesso às informações e os recursos humanos, financeiros e tecnológicos necessários para responder rapidamente às demandas internas e externas de inovações. Silva *et al.* (2003) enfatizam que uma estrutura organizacional mais enxuta permite o contato mais direto entre os colaboradores e a estrutura administrativa e gerencial da empresa, devendo este fato facilitar a troca de idéias com relação à novas soluções, fato este verificado na empresa sob análise. No entanto, na medida em que a empresa crescer, é recomendável que busque manter sua estrutura fluida e flexível para sustentar sua capacidade de compartilhamento de recursos intelectuais e o desenvolvimento de seu Capital Humano, de forma a sustentar seu potencial inovador.

Competências essenciais e conhecimento crítico ao negócio: No que tange este indicador, verificou-se que, apesar dos respondentes terem avaliado este item como sendo de alta relevância – 1,0 -, obtiveram o grau 0,25, sugerindo que a empresa necessita identificar, mapear e acompanhar as competências essenciais da empresa e de seus colaboradores, tanto no presente quanto no futuro, de forma mais consistente.

Conforme diversos autores (Nonaka *et al.*, 2001; Terra, 2001; Stewart, 2002; Jonash & Sommerlatte, 2001; Prahalad, 2004), a empresa deve mapear e monitorar seus ativos intelectuais para poder estabelecer o nível de interdependência, integração e interação de forma a buscar sinergia e complementaridade entre os diferentes recursos de conhecimento existentes. Jonash e Sommerlatte (2001) afirmam que o maior desafio dos gestores é compreender o valor relativo da propriedade intelectual dos atores da rede de valor e montar práticas de gestão que possam explorar inteiramente o conhecimento e a inteligência dos colaboradores da empresa, para determinar se e como utilizar estes recursos disponíveis para impulsionar o potencial inovador da empresa.

Verificamos que este é um dos atuais desafios que os gestores da empresa sob análise enfrentam, e que deverão atendê-lo no curto prazo por dois motivos: o Capital Humano é visto como um dos fatores determinantes para a qualidade dos produtos e serviços que a empresa oferece, e a empresa pretende aumentar sua força de trabalho em 50% nos próximos

6 meses. Caso não venham a adotar práticas de identificação e mapeamento das competências essenciais organizacionais e individuais, pode-se supor que a capacidade de captar capital humano que seja um real ativo para a organização venha a ser prejudicada, e isto poderá restringir sua capacidade inovadora no médio a longo prazo.

Aprendizagem Organizacional / Criação do Conhecimento: No tocante a este item, os respondentes avaliaram seu nível de relevância em somente 0,77, considerando-se seu setor produtivo e realidade organizacional específica. Vale ressaltar que diversos autores (Silva, 2003; Fleury, 1995 e 1997; Drucker, 1993; Klein, 1998; Senge, 2000; Nonaka e Takeuchi, 1997; Nonaka *et al.*, 2001; Garvin, 2001; Jonash e Sommerlatte, 2001; Quinn, 2001; Terra, 2001; Stewart, 2002; Prahalad, 2004; Edmondson *et al.*, 2005) enfatizam a importância de que as empresas inovadoras sejam capazes de aprendizagem rápida e contínua, especialmente àquelas que convivem em ambientes caracterizados por forte evolução tecnológica, como àquele na qual a empresa sob análise se insere. Para estes autores, a capacidade da empresa em utilizar e combinar as várias fontes e tipos de conhecimentos organizacionais para desenvolver competências específicas e capacidade inovadora, se traduz em novos produtos, processos, sistemas gerenciais e liderança de mercado. Assim, os gestores da empresa sob análise devem dar importância estratégica à capacidade de aprendizagem organizacional, pois esta pode ser um fator-chave para o sucesso no longo prazo.

Silva *et al.* (2003) enfatizam que, em cenários tecnologicamente competitivos, as empresas devem buscar utilizar novas ferramentas de gestão a fim de obter cada vez mais o aumento do comprometimento de seus colaboradores. No que tange às práticas adotadas pela empresa para criar novos conhecimentos e alavancar o conhecimento organizacional, o grau obtido neste quesito foi de 0,59. Verificou-se, por meio das respostas obtidas no Q.D.I.®, que apesar da empresa monitorar seu ambiente externo por diversos meios⁶⁰ para identificar oportunidades de aumentar sua base de conhecimentos e capacidade de aprendizagem organizacional, não desenvolveu uma política formal que estimule contatos inter e intra-departamentais. Estimula, informalmente e periodicamente, o contato de seus colaboradores através de interações formais e informais⁶¹ com pessoas de dentro e fora da organização, com o objetivo de alavancar a base de conhecimentos individual e organizacional. Somente de forma ocasional provê os meios necessários para a construção de plataformas de

⁶⁰ Algumas formas de monitoramento utilizadas para este fim podem ser licenciamento de tecnologias, pesquisas de mercado, pesquisas na Internet, estabelecimento de acordos cooperativos formais, estabelecimento de contatos informais, visitas às empresas, *Benchmarking*, seminários, feiras, dentre outros.

⁶¹ Como exemplo, pode-se citar a participação em grupos de pesquisa, de foco e de solução de problemas, círculos de qualidade, fóruns de aprendizagem e comunidades de práticas.

competências (*apud* Jonash & Sommerlate, 2001) e promove o processo de aprendizagem⁶² entre colaboradores da rede de valor da empresa⁶³, no intuito de fazer com que esta se torne um processo organizacional formal e institucionalizado com vistas a fomentar sua capacidade inovadora.

Os funcionários têm consciência da importância de inovar e compartilham voluntariamente seus conhecimentos tácitos e explícitos, porém, somente de forma ocasional a empresa os premia pela produção coletiva e o compartilhamento de conhecimento por meio de reconhecimentos financeiros e não financeiros. Periodicamente, concede o tempo necessário para que reflitam sobre suas experiências profissionais e disseminem as lições aprendidas para outras pessoas dentro da organização. Assim, os respondentes identificaram as principais barreiras aos processos de criação de conhecimentos e aprendizagem como sendo de natureza organizacional e não individual.

Pressupõe-se, a partir do levantamento realizado neste item, que o corpo funcional deseja e têm interesse em contribuir com seu Capital Humano para fomentar a inovação e a empresa estimula o desenvolvimento do Capital Humano e a aprendizagem organizacional. No entanto, em função de limitações organizacionais, não dispõe dos recursos e do tempo necessários para utilizar, com maior plenitude, os conhecimentos e competências existentes em sua rede de valor e fazer com que estes se convertam em inovações por meio da adoção de processos formais.

Sugere-se, portanto, que os gestores da empresa sob análise re-avaliem o nível de importância deste indicador e analisem de que forma podem institucionalizar o processo de criação de novos conhecimentos e de aprendizagem organizacional entre os colaboradores diretos e indiretos de sua rede de valor, de forma que estes possam se tornar forças motrizes para alavancar o potencial inovador da organização. Na medida em que isto ocorrer, os novos colaboradores e os já existentes terão maior facilidade de incorporar, em seu dia-a-dia profissional, práticas e rotinas que possam alavancar a base de conhecimentos da empresa.

Relacionamentos e Alianças – Aquisição de Conhecimentos: Complementando o item anterior, este quesito refere-se a forma como a empresa utiliza seu Capital de Relacionamento para adquirir novos conhecimentos e competências. O grau obtido neste indicador foi 0,42 e seu nível de relevância foi próximo ao do item anterior - 0,75, apresentando porém um grau de defasagem maior, 0,33 contra 0,18 (Vide Tabela 8).

⁶² A empresa pode promover este processo por meio da criação de redes de conhecimento, de competência, de tecnologia, de lições aprendidas e de aprendizado, dentre outros.

⁶³ Considerando-se a rede de valor da empresa sob análise, estas interações se restringem a contatos ocasionais com clientes, periódicos com fornecedores e não são promovidos com concorrentes.

Verificou-se que a empresa faz uso contínuo de uma rede de relacionamentos formais e informais, internos e externos, com o objetivo de manter sua base de conhecimentos estratégicos atualizada e criar novos conhecimentos que possam redundar em inovações. No entanto, somente ocasionalmente, a empresa adquire conhecimento externo com base no seu potencial em gerar inovações, e que nunca coloca seus colaboradores como aprendizes em outras organizações para adquirir novos conhecimentos. Além disso, somente de forma ocasional, utiliza o conhecimento adquirido por meio de parcerias e acordos colaborativos para desenvolver inovações, podendo-se supor que esteja sub-utilizando o potencial de sua rede de parceiros para alavancar sua base de Capital Humano e capacidade inovadora.

Comunicação: Neste quesito, a empresa sob análise obteve grau 0,52. Esta disponibiliza, de forma contínua, seus recursos estruturais e infra-estruturais, sistemas de comunicação empresarial e de T.I. (portal corporativo, banco de boas práticas), para promover o acesso às informações necessárias para o desenvolvimento de inovações, a integração inter e intra-departamental e o compartilhamento e disseminação de conhecimentos estratégicos entre colaboradores diretos e indiretos. Porém, no que tange a dimensão humana relativa a este indicador, os respondentes avaliaram a comunicação como sendo ocasionalmente aberta, fluída e multidirecional (*apud Tidd et al., 1997*), e que os meios de comunicação disponíveis comunicam, somente de forma ocasional, a visão, missão, estratégias e cultura organizacional com foco em inovação e quais os comportamentos inovadores esperados dos colaboradores. Assim, estes têm acesso às informações que necessitam para promover inovações de forma ocasional e não contínua, como seria aconselhável conforme prescrito por diversos autores (*Tidd et al., 1997; Terra, 2001; Nonaka et al., 2001; Higgins, 1995*).

Os dados obtidos sugerem que, por ser a unidade sob análise uma empresa de base essencialmente tecnológica, há maior foco no uso dos recursos tecnológicos disponíveis, sendo o elemento comportamental pouco trabalhado. Supõe-se que este fato poderá vir a restringir a capacidade inovadora da empresa, uma vez que poderá comprometer a disseminação do conhecimento em sua forma tácita, fator este considerado por vários autores (*Nonaka et al., 1997; Terra, 2001; Simantob e Lippi, 2003; Jonash e Sommerlate, 2001*) como de grande importância para a capacidade de aprendizagem organizacional e da inovação.

Geração de Idéias e Criatividade: Outro indicador avaliado refere-se às práticas adotadas pela empresa na geração de idéias e desenvolvimento da criatividade; ferramentas importantes para alavancar o Capital Humano da empresa. Vários autores (*Tidd et al., 1997; Terra, 2001; Higgins, 1995; Nonaka e Takeuchi, 1997*) correlacionam a capacidade de criatividade individual e organizacional à competência da empresa em fomentar a inovação.

Edmondson *et al.* (2005) demonstram claramente que a criatividade está associada à cultura, ao sistema de remuneração, ao estímulo dos gestores, à confiança e aos recursos organizacionais disponíveis. Terra (2001), por sua vez, enfatiza que as empresas interessadas em aumentar a criatividade devem focar sua atenção nos elementos motivacionais associados a este processo, pois as técnicas para desenvolver as habilidades de pensamento criativo podem ser desenvolvidas por meio de treinamentos, seminários técnicos, dentre outros.

Ao avaliar-se este indicador, verificou-se que seu nível de relevância foi 0,85, mas o desempenho das práticas adotadas para este fim, foi avaliado em 0,43. De acordo com as respostas auferidas pelo Q.D.I.®, a empresa realiza periodicamente reuniões informais, sessões de *brainstorming* e utiliza outras ferramentas para a solução criativa de problemas e geração de novas idéias, nas quais qualquer colaborador pode contribuir com idéias e sugestões para os processos de análise e solução de problemas e a criação de novas soluções. No entanto, somente ocasionalmente a empresa os incentiva a identificarem e apontarem falhas nos processos, sistemas e produtos existentes, e reconhece a autoria e premia idéias originais através de práticas de reconhecimento e recompensas de ordem financeira ou não-financeira. A empresa também não concede tempo aos funcionários e colaboradores para que desenvolvam e participem de projetos de desenvolvimento de inovações de seu interesse, que não estejam vinculados diretamente às suas funções e atividades.

No que tange à geração de idéias e o uso da criatividade na proposição de novas soluções, as respostas sugerem haver uma discreta dissonância entre as influências normativas⁶⁴ que advêm da cultura e valores difundidos na empresa, e as influências instrumentais⁶⁵ que encontram-se relacionadas, essencialmente, aos sistemas de remuneração e incentivos, uma vez que a empresa concede a abertura para que os colaboradores contribuam com idéias e sugestões, mas reconhece e premia este comportamento somente de forma ocasional. Assim, os colaboradores diretos e indiretos da rede de valor de fato contribuem, somente ocasionalmente, para a geração e implementação de novas idéias e solução de problemas por meio do *feedback* acerca dos processos, produtos e serviços oferecidos pela organização.

Esta discrepância entre os valores normativos e instrumentais poderá afetar a motivação dos colaboradores em contribuir com novas soluções e idéias no médio e longo prazo. Assim, recomenda-se que a empresa adote uma política de reconhecimento mais clara e sistemática quanto às contribuições intelectuais de seus colaboradores.

⁶⁴ Conforme definição de Edmondson *et al.* (2005).

⁶⁵ Ibid Edmondson *et al.* (2005).

Por outro lado, o impacto negativo destes fatores pode ser parcialmente mitigado pelo fato da empresa sob análise ter uma arquitetura horizontalizada, ser relativamente flexível e buscar incentivar (mesmo que informalmente) comportamentos inovadores e empreendedores em seu corpo funcional. Vale ressaltar que, na medida em que a empresa ampliar seu grupo de colaboradores, deverá desenvolver ferramentas de gestão da criatividade para que sua capacidade de gerar inovações a partir de novas idéias não se dilua.

Sistema de Gestão de Idéias: Conforme mencionado anteriormente, embora as técnicas de criatividade sejam importantes para a criação de novas idéias, os gestores, líderes de equipe e seus membros necessitam de ferramentas para auxiliá-los a captar, selecionar e implementar as melhores alternativas. Portanto, as empresas inovadoras devem contar com sistemas eficazes para avaliar que idéias devem ser transformadas em projetos de produtos, serviços ou processos (Jonash e Sommerlatte, 2001; Tidd *et al.*, 1997). Assim sendo, outro indicador relevante para o desenvolvimento do potencial inovador de uma empresa a partir da gestão de seu capital humano refere-se a sua capacidade de gerir idéias.

Este quesito foi avaliado com nível de importância próxima ao item anterior (Geração de Idéias e Criatividade), a saber, 0,83, porém, o grau em que a empresa sob análise adota práticas com este fim foi avaliado em 0,25.

De acordo com as respostas obtidas, a empresa não tem um programa de promoção de idéias ou um sistema de avaliação de idéias para inovações em produtos, processos, abordagens de comercialização e marketing, ou de gestão organizacional. Apesar da empresa utilizar, de forma contínua, ferramentas⁶⁶ que auxiliam seus gestores a envolver sua rede de colaboradores na geração de idéias e no processo de solução de problemas, estes não se encontram habilitados para reconhecer idéias inovadoras com rapidez e precisão, comprometendo assim sua capacidade de absorver, analisar e avaliar o potencial inovador de qualquer informação, habilidade ou inovação.

É importante ressaltar que a maioria das empresas de pequeno porte não conta com um sistema formal de avaliação e gestão de idéias, e que seus gestores não são treinados nesta habilidade, sendo suas decisões a este respeito conduzidas de forma assistemática e *ad hoc*. Pode-se pressupor que, na medida em que a empresa cresça e o contingente de colaboradores diretos e indiretos aumentar, e uma vez que a empresa permita que estes participem ativamente dos processos de criação de novas soluções, deverá buscar desenvolver sistemas de captação e avaliação de idéias que inclua todos os participantes da rede, e que garanta o

⁶⁶ Estas ferramentas podem ser pesquisas de mercado, sistemas de T.I., redes internet e/ou extranet, ou outros.

reconhecimento de autoria e propriedade intelectual, para que não haja evasão e desperdícios no uso do Capital Humano no desenvolvimento de soluções inovadoras.

Sistemas e Práticas em Gestão de Pessoas: Uma das questões secundárias que este trabalho se propõe a analisar é de que forma os sistemas e processos organizacionais em Gestão de Pessoas, no que tange a gestão e desenvolvimento de seu Capital Humano, podem restringir e/ou impulsionar a criação de novos conhecimentos e/ou o desenvolvimento de atividades e processos inovadores na empresa. Dessa forma, o Modelo aqui proposto buscou avaliar de que maneira os processos de avaliação de desempenho, reconhecimento e promoção, recrutamento e seleção, retenção de talentos e programas de capacitação podem estar auxiliando a empresa a promover a sua capacidade inovadora.

Recrutamento e Seleção: Terra (2001) menciona que a excelência nas práticas de recrutamento são aquelas que mais impactam o desempenho das empresas, e que os processos seletivos devem contemplar tanto *expertises* técnicos, quanto habilidades cognitivas e comportamentais, considerando-se a capacidade dos candidatos de empreenderem comportamentos inovadores.

Verificou-se, por meio dos resultados obtidos no Q.D.I.®, que os respondentes consideraram este item de grande relevância para seus processos de negócio, tendo avaliado este quesito com o grau máximo - 1,0 -, e que na avaliação das práticas adotadas obtiveram grau 0,67. Em seu processo de recrutamento e seleção a empresa avalia o conhecimento técnico, operacional e administrativo e contempla comportamentos inovadores, assim como a capacidade de lidar com a diversidade profissional e cultural. Porém, somente ocasionalmente, contrata funcionários e colaboradores com perfis educacionais, profissionais e culturais diversos visando fomentar o desenvolvimento de visões e perspectivas diferenciadas na criação de novas soluções, produtos e processos.

Sendo que os gestores da empresa compreendem a importância do impacto da seleção de colaboradores empreendedores e inovadores no desempenho da empresa, recomenda-se que adotem critérios específicos para aumentar sua capacidade de aprendizagem e inovação por meio das contratações que virá a fazer nos próximos seis meses.

Avaliação de Desempenho, Reconhecimento e Promoção: Quanto a este item, os respondentes avaliaram o nível de relevância da adoção de práticas de avaliação, reconhecimento e promoção para o desenvolvimento do potencial inovador das pessoas e da organização, com sendo 0,88. No entanto, obtiveram grau 0,39, quando avaliou-se as práticas efetivamente adotadas para atender este quesito.

Verificou-se que, periodicamente, o processo de avaliação de desempenho e de promoção contempla o desenvolvimento e auto-desenvolvimento das pessoas, a capacidade e comportamento inovador, o compartilhamento de conhecimentos e a criação e implementação de novas soluções para atender os problemas e demandas organizacionais e mercadológicas. No entanto, somente de forma ocasional, a capacidade inovadora é, de fato, reconhecida e premiada por incentivos financeiros e/ou não financeiros, e a evolução dos salários na empresa é associada à aquisição de competências essenciais ao negócio e ao desenvolvimento de inovações.

Da mesma forma, somente ocasionalmente, a empresa avalia o capital humano existente na empresa; estabelece metas e objetivos de desempenho para seus gestores, colaboradores e funcionários voltados para a criação de conhecimento e a inovação; e re-(avalia) seus sistemas de promoção de forma a certificar-se que não está perdendo pessoas com conhecimento estrategicamente importante.

Pode-se supor, pelos dados obtidos, que pela empresa contar com um quadro funcional de apenas 10 pessoas, com perfil essencialmente empreendedor, consegue obter um nível de desempenho dentro do esperado utilizando-se de meios motivacionais de caráter informal, e não, institucionalizados por um sistema bem definido de avaliação de desempenho, reconhecimento e promoção. Poderá, no entanto, ocorrer uma queda no desempenho e comportamentos inovadoras dos colaboradores no médio e longo prazo, caso não haja um alinhamento maior entre as influências normativas e instrumentais (*apud* Edmondson *et al.* 2005) utilizadas nestas práticas específicas em gestão de pessoas.

Retenção de Talentos: Este indicador também foi avaliado como sendo de grande relevância para a sustentação dos negócios da empresa, obtendo grau 1,0. De forma similar ao item anterior (Avaliação de Desempenho, Reconhecimento e Promoção), obteve-se um grau baixo de avaliação das práticas adotadas neste quesito, a saber, 0,35. Verificou-se que a empresa, somente de forma ocasional, adota uma política (formal ou informal) de retenção de pessoas que contempla o conhecimento estratégico e capacidade inovadora de seus funcionários e colaboradores, e que utiliza somente 2 ou 3 práticas de retenção dentre as 7 mencionadas no Q.D.I.® (vide Apêndice 2). É importante que a empresa desenvolva uma política de retenção clara, com práticas bem definidas, para que possa evitar a evasão do Capital Humano estratégico ao negócio e para que possa se tornar uma fonte de atração de novos talentos.

Programas de Capacitação para a Inovação: Novamente, este item foi avaliado com tendo um grau de relevância máxima – 1,0, mas verificou-se um padrão similar ao item

anterior (Retenção de Talentos) na adoção de práticas de capacitação para a inovação, tendo a empresa obtido um grau consideravelmente baixo – 0,17.

Apesar da importância dada a este item, especialmente devido ao ambiente de rápida transformação tecnológica no qual atua, a empresa oferece poucos programas para a capacitação de seus funcionários e colaboradores voltados para o desenvolvimento de sua capacidade empreendedora e inovadora: adota somente 2 a 4 dos 13 programas mencionados no Q.D.I.® (vide Apêndice 2). Além disso, não há um planejamento de cargos e carreiras que busque desenvolver perspectivas e experiências diferentes nos colaboradores.

Pode-se supor que, por tratar-se de uma pequena empresa, não dispõe de recursos suficientes para capacitar seus colaboradores de forma sistemática e formal, sendo que os processos e práticas de capacitação se dão internamente, essencialmente por meio de contatos diretos entre as pessoas e a socialização do conhecimento tácito, e externamente através da participação em seminários, comunidades de práticas e fóruns de diversos tipos.

Se forem consideradas a conjunção de práticas em Gestão de Pessoas - Recrutamento e Seleção, Avaliação de Desempenho, Reconhecimento e Promoção, Retenção de Talentos e Programas de Capacitação para a Inovação - verifica-se que os respondentes as avaliaram com um nível médio de relevância alto – 0,97 – para o desenvolvimento da capacidade inovadora e sustentação dos negócios da empresa. No entanto, o grau médio obtido nas respostas referente à estes quesitos foi de 0,39, demonstrando a existência de um hiato considerável. Vários autores (Terra, 2001; Higgins, 1995; Tidd *et al.*, 1997; Nonaka *et al.*, 2001) enfatizam a importância de que a empresa alinhe os seus sistemas de reconhecimento, retenção de talentos e recompensas à uma estratégia e cultura organizacional inovadora. Para estes autores, as organizações inovadoras devem possuir políticas de remuneração e reconhecimento bem definidas e amplamente comunicadas ao longo da rede de colaboradores, e sistemas que encorajem o desenvolvimento de comportamentos inovadores. Eles alertam que, caso haja uma discrepância entre as mensagens transmitidas pela missão e visão organizacionais e os sistemas e práticas de reconhecimento e retenção, poderá ocorrer grave comprometimento do nível de engajamento dos colaboradores nos processos de inovação, e em sua motivação para compartilhar seus recursos intelectuais.

Empowerment / Autonomia para Inovar: Vários autores confirmam que o *empowerment* é, em sua essência, uma nova modalidade de gestão do capital humano da empresa, fundamental para o fortalecimento da competência da inovação. (Stewart, 2002; Nonaka *et al.*, 2001; Jonash & Sommerlate, 2001; Tidd *et al.*, 1997; Higgins, 1995). Os respondentes ao Q.D.I.®, confirmam esta mesma percepção na medida em que avaliaram o

seu nível de relevância em 1,0. No entanto, quanto às práticas adotadas para desenvolver um ambiente de trabalho de *empowerment* dentro da organização de maneira a fomentar sua capacidade inovadora, obtiveram grau 0,50. Periodicamente, a empresa dá a seus funcionários e colaboradores autonomia para inovar, fazerem propostas de mudanças e /ou introduzirem inovações em suas práticas de trabalho, porém, somente de forma ocasional, promove o *empowerment* delegando o poder decisório e a responsabilidade aos funcionários e colaboradores em todos os níveis organizacionais. Assim, recomenda-se que a empresa capacite seus colaboradores nos processos de trabalho com *empowerment* de forma a poder utilizar seu Capital Humano para criar uma rede de solucionadores de problemas, com a agilidade necessária para atender demandas internas e externas de melhorias.

Modelos de Organização de Trabalho: Cavalcanti *et al.* (2001), Jonash e Sommerlatte (2001), Nonaka *et al.* (2001), Tidd *et al.* (1997) e Higgins (1995) citam várias estruturas de trabalho através das quais os colaboradores diretos e indiretos da rede de valor da empresa podem interagir de forma a propiciar maior nível de compartilhamento de conhecimentos, e o desenvolvimento da base intelectual, de aprendizagem e da capacidade inovadora da organização. O grau de relevância deste tópico foi avaliado em 0,93 pelos respondentes, demonstrando ser um importante recurso de fomento a inovação para a empresa sob análise.

No que tange as práticas adotadas pela empresa obtiveram grau 0,63, e verificou-se que esta se utiliza de 4 ou 5 modelos de trabalho diferentes dos 10 mencionados no Q.D.I.®, com o objetivo de prover o envolvimento, participação e compartilhamento de seu capital humano (Vide Apêndice 2). Periodicamente, cria equipes de trabalho multi-disciplinares e multifuncionais de acordo com as competências de seus funcionários, que são compostas por colaboradores de diversas áreas na organização e que incluem clientes, fornecedores ou outros atores de sua rede de valor. Pode-se supor que, devido a natureza de seus negócios e pelo fato de que a empresa busca alavancar sua posição no mercado por meio de parcerias e acordos colaborativos, o nível de integração entre os diferentes participantes de sua rede de valor e o modelos de trabalho que adotam são elementos fundamentais no desenvolvimento das novas soluções que oferece.

Intra-empendedorismo: O intra-empendedorismo constitui-se em um competência comportamental e organizacional específica, e se apresenta sob a forma de um modelo de trabalho diferenciado (Seiffert, 2005). É, portanto, uma importante competência a ser desenvolvida nas empresas que tem como foco estratégico a inovação; percepção esta integralmente compartilhada pelos respondentes ao Q.D.I.® que a avaliaram com um nível

de relevância máxima – 1,0. Ainda de acordo com Seiffert (2005), apesar de sua importância estratégica, o tema do intra-empendedorismo é pouco explorado entre as empresas brasileiras, conforme evidenciado pelo grau avaliado neste quesito – 0,0.

Pode-se supor que, por tratar-se de uma pequena empresa com recursos escassos para desenvolver o intra-empendedorismo enquanto uma competência organizacional, resta aos seus gestores desenvolvê-lo enquanto uma habilidade comportamental, fomentando o espírito empreendedor em seus colaboradores por meio da cultura e valores organizacionais.

Gestão de Equipes: Um item importante relacionado ao quesito Modelos de Organização de Trabalho refere-se a forma como a empresa e seus gestores desenvolvem e gerenciam suas equipes de trabalho. Os respondentes ao Q.D.I.® avaliaram o nível de relevância deste quesito em 0,83, porém a eficácia das práticas adotadas com a finalidade de alavancar o potencial de inovação da empresa foi avaliada em 0,33, indicando uma defasagem significativa. Os gestores, lideranças e coordenadores de equipe somente ocasionalmente identificam os talentos de suas equipes que possuem um perfil inovador, compreendem a importância das suas contribuições, os capacitam e utilizam seu potencial com o objetivo de alavancar a capacidade inovadora da empresa. Esta análise encontra respaldo no fato de que a empresa adota práticas restritas de identificação e mapeamento das competências essenciais e conhecimentos críticos ao negócio ao nível individual e organizacional, como demonstrado pelo indicador Competências Essenciais e Conhecimento Crítico ao Negócio.

Além disso, somente ocasionalmente os coordenadores, gestores e lideranças da empresa estimulam seus colaboradores a adotarem ativamente práticas que fomentem o potencial inovador da empresa⁶⁷, provendo os recursos e tempo necessários para tal, conforme já identificado em quesitos anteriores.

O fato dos processos de trabalho da empresa dependerem, em larga escala do trabalho de equipes multifuncionais, torna a capacidade de gerir as competências existentes em seu capital humano e a dimensão motivacional do trabalho colaborativo entre os membros das equipes, elementos importantes para o desenvolvimento do potencial inovador desta empresa. No presente, pela empresa contar internamente com um pequeno núcleo de colaboradores, o impacto deste indicador pode não ser muito significativo para seu desempenho geral. No entanto, pode-se pressupor que na medida em que o número de colaboradores diretos e indiretos aumente e a rede de parcerias internas e externas se consolide, haverá necessidade de que os gestores desenvolvam a competência de gestão de equipes de forma mais profissional.

⁶⁷ Práticas a serem usadas para este fim podem ser compartilhamento do conhecimento, de boas práticas, de lições aprendidas, o *empowerment*.

Estabelecimento de Parcerias e Gestão dos Acordos Colaborativos: Conforme mencionado, a rede de relacionamentos de uma organização é uma fonte importante de aquisição e desenvolvimento do capital humano individual e organizacional, devendo a empresa identificar quais são os relacionamentos-chave indispensáveis para o sucesso de seu negócio.

Ao analisar os dados obtidos por meio do Q.D.I.®, verifica-se haver certa discrepância com relação às informações obtidas na primeira etapa da aplicação do Modelo – Análise da Empresa e seu Ambiente de Negócios. Os respondentes alegaram que buscam a liderança em seu setor de negócios e um bom posicionamento no mercado através da consolidação de uma rede de parceiros que possam constituir-se como fonte de recursos complementares aos existentes na própria organização. No entanto, avaliaram este item como sendo de baixa relevância - 0,33 -, considerando-se sua realidade organizacional específica e os fatores críticos de sucesso para seu negócio. Tal discrepância pode sugerir duas possibilidades: a primeira de que não houve uma compreensão adequada das questões pertinentes a este indicador, e / ou que houve uma avaliação tendenciosa do nível de relevância uma vez que obtiveram somente o grau 0,67 na avaliação das práticas adotadas. Este item deveria obter pontuação mais elevada pela empresa considerar sua rede de parceiros como um meio de alcançar a liderança do mercado em seu setor de negócios.

Vale ressaltar que, com relação a este item, a estrutura ou forma de colaboração a ser adotada pela empresa depende da natureza do conhecimento que deve ser incorporado aos seus negócios, considerando-se o desenvolvimento de inovações. No entanto, somente ocasionalmente contam com uma pessoa, (equipe ou departamento) para desenvolver e gerenciar seus acordos colaborativos, tanto formais quanto informais, em sua rede de relacionamentos. Estas informações podem indicar que a empresa não estabelece uma estratégia de relacionamento formal com sua rede de parceiros, apesar de monitorá-la por diversos meios para identificar oportunidades de alavancar sua base de conhecimentos, conforme auferido no item Aprendizagem Organizacional / Criação do Conhecimento.

Monitoramento e uso da Rede de Valor: Este item refere-se a capacidade da empresa monitorar sua rede de relacionamentos para que possa, por meio de seu uso estratégico, desenvolver seu capital humano e utilizá-lo nos processos de inovação. Quanto a este quesito, os respondentes avaliaram seu nível de relevância em 0,70, e as práticas que adotam para este fim em 0,42.

Verificou-se que, mesmo que periodicamente se alie a outras organizações em redes ou parcerias para levar produtos inovadores ao mercado, somente de forma ocasional, a

empresa identifica quem são os participantes de sua rede de valor a fim de monitorar e acompanhar suas ações voltadas para o desenvolvimento de inovações. Também, ocasionalmente, identifica quem são os relacionamentos-chave indispensáveis para o sucesso de seu negócio e estabelece acordos colaborativos visando o desenvolvimento de inovações. Estabelece acordos colaborativos com atores externos de sua rede de valor - clientes, fornecedores e concorrentes - de forma ocasional; mas mantém, de forma contínua, parcerias com instituições de pesquisa e ensino visando fortalecer sua capacidade inovadora. Pode-se supor que a manutenção deste tipo de relacionamento é facilitado pelo fato da empresa ainda ser uma incubada e encontrar-se inserida em um meio universitário.

Verificou-se, também, que essencialmente a empresa busca o capital humano fora da empresa por meio destes acordos, mas não identifica quem são os funcionários e / ou colaboradores internos para estabelecer parcerias com estes visando o desenvolvimento de inovações. Assim, pode-se supor que a empresa poderá fortalecer significativamente sua capacidade inovadora caso monitore de forma mais sistemática sua rede de relacionamentos para identificar recursos em seu Capital Humano que possam lhe auxiliar no desenvolvimento de inovações por meio do estabelecimento de acordos colaborativos específicos.

Monitoramento do Capital Humano na Rede de Valor: No que tange este quesito a empresa, apesar de avaliar seu nível de relevância em 0,66, não adota nenhuma prática visando o acompanhamento do desenvolvimento do capital humano de clientes, fornecedores e concorrentes. Conforme mencionado anteriormente, esta não é uma prática adotada com frequência nas empresas, sejam estas de pequeno, médio ou grande porte. Portanto, não é possível avaliar o impacto deste indicador no potencial de inovação da unidade sob análise.

Fatores Restritivos: Com relação aos Fatores Restritivos à gestão do Capital Humano, os respondentes indicaram haver dois fatores que poderiam impactar o desenvolvimento do potencial de inovação da empresa, sendo estes elementos vinculados aos capitais estrutural e humano. Avaliaram o nível de relevância deste quesito com sendo 0,33, possivelmente indicando que não consideram que os fatores restritivos existentes nas práticas adotadas na gestão do Capital Humano tenham grande impacto no potencial de inovação da empresa. No entanto, de acordo com a avaliação feita, a existência conjunta de dois dos três fatores restritivos mencionados no Q.D.I.® (Vide Apêndice 2), pode vir a restringir o potencial inovador da empresa no que tange o uso de seu capital humano em 0,67%.

5.3.3 Conclusão

Pelos dados obtidos por meio do Q.D.I.®, pode-se supor que a empresa não esteja utilizando o pleno potencial de seu capital humano de sua rede de valor para desenvolver sua capacidade inovadora uma vez que não mapeia e monitora adequadamente as competências e conhecimentos existentes no âmbito interno e externo da organização, não acompanha o desenvolvimento do capital humano em seu setor de negócios, e não estabelece parcerias com colaboradores internos. Acrescido a isto, adota programas restritos de capacitação e desenvolvimento de pessoas, e ainda não desenvolveu um sistema claramente definido de retenção de talentos, avaliação de desempenho, reconhecimento e promoção. Portanto, é importante ressaltar que na medida em que a empresa aumentar seu contingente de colaboradores internos e externos, deverá adotar práticas mais estruturadas em Gestão de Pessoas para gerir seu capital humano de forma a manter sua capacidade inovadora.

Sua capacidade de inovar parece estar intimamente vinculada à agilidade que tem por constituir-se em uma pequena empresa com estrutura flexível, cujo processo decisório é rápido, e pela menor quantidade de recursos humanos envolvidos em seus processos produtivos, viabilizando, desta forma, maior concentração de esforços, em conformidade com estudo de Silva *et al.* (2003).

As respostas obtidas por meio do Modelo aplicado parecem indicar que a empresa adota aproximadamente 49% dos esforços necessários nas práticas relacionadas à gestão de seu Capital Humano de sua rede de valor para desenvolver seu potencial inovador. Parece que este percentual ainda tem baixo impacto na capacidade inovadora da empresa, uma vez que atualmente conta com somente 10 funcionários, uma estrutura enxuta e encontra-se ainda encubada em uma universidade que dispõe de recursos tecnológicos, financeiros e humanos, aos quais a empresa tem facilidade de acesso e dos quais compartilha por meio de acordos colaborativos.

Pode-se pressupor que a capacidade inovadora da organização sob análise poderá vir a sofrer um impacto negativo, na medida em que se constituir como uma unidade autônoma desvinculada da universidade na qual se encontra. Portanto, deverá fortalecer sua capacidade de adquirir e utilizar conhecimentos e competências por meio de acordos colaborativos, desenvolver suas lideranças para que possam gerir os talentos e seu capital humano e fomentar a capacidade inovadora de seus colaboradores por meio do desenvolvimento do intra-empendedorismo comportamental e de uma cultura que sustente um ambiente de trabalho com maior nível de *empowerment*.

Por fim, verificou-se, em consonância com Piovezan (2003) e Silva *et al.* (2003), que o potencial de inovação da empresa poderá vir a se beneficiar com a formalização e sistematização de algumas práticas importantes aos processos de inovação conforme descritos nos modelos de Tidd *et al.* (1997) e Jonash e Somerlate (2001), tais como maior monitoramento, acompanhamento, interação e participação dos atores pertencentes a rede de valor da empresa.

A análise aqui descrita foi apresentada aos gestores da empresa, objeto deste estudo de caso, sob a forma de um relatório escrito. Seu conteúdo foi discutido com o objetivo de auxiliá-los a melhor compreender a dinâmica dos processos da gestão da inovação considerando-se sua realidade organizacional específica, e a entender de que forma as práticas e rotinas adotadas na gestão de seu capital humano podem estar impulsionando ou restringindo sua capacidade inovadora no curto, médio e longo prazo.

Esta discussão com os gestores-respondentes também trouxe vários benefícios ao desenvolvimento deste trabalho, pois permitiu que se avaliasse a aplicabilidade do Modelo de Avaliação do Grau de Inovação Organizacional e do Q.D.I.® enquanto uma ferramenta diagnóstica para analisar de que forma as práticas adotadas pela empresa na gestão de seu Capital Humano, podem estar impulsionando sua capacidade inovadora, objetivo principal deste projeto de pesquisa.

Conforme seus depoimentos, os respondentes consideraram que o Modelo cumpriu com o objetivo proposto. Comentaram que o tempo necessário para responder o questionário foi muito maior do que inicialmente previsto, devido a dois fatores: a quantidade de perguntas e a profundidade das questões inseridas no Q.D.I.®, o que os levou a se reunir para discutir o conteúdo de algumas das questões. Devido a especificidade do tema em si, houve dificuldade em entender o conteúdo de algumas perguntas; problema este resolvido por meio do acesso às informações adicionais que se encontravam disponíveis em meio eletrônico e as explicações complementares obtidas através de contatos com a pesquisadora. O *feedback* dado pelos respondentes permitiu à pesquisadora que avaliasse a estruturação e ordem de algumas perguntas contidas no Modelo de forma a facilitar sua compreensão.

Como um todo, os respondentes consideraram que a análise quantitativa e qualitativa que resultou da aplicação do Modelo foi de grande valia para melhor entender os impactos de algumas das práticas de gestão do Capital Humano no potencial de inovação organizacional no curto, médio e longo prazo, uma vez que a empresa se encontra em processo de re-estruturação estrutural e infra-estrutural visando tornar-se uma entidade autônoma da Universidade que a incubou há 4 anos atrás.

6. CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Este capítulo tem por objetivo analisar os resultados obtidos neste trabalho de acordo com seu objetivo principal e a metodologia de estudo de caso utilizada para alcançar o propósito almejado. Assim, inicia com uma recapitulação dos principais passos que orientaram a elaboração deste trabalho, para depois descrever de que forma o Modelo de Avaliação do Grau de Inovação pôde auxiliar os gestores da empresa analisada a obterem uma melhor compreensão da dinâmica dos processos da gestão da inovação dentro de suas organizações e a lidar com os principais desafios que enfrentam na gestão de seu capital humano visando fomentar a inovação organizacional. Por fim, são feitas algumas recomendações sobre novos estudos a respeito deste tema.

Sendo o Capital Humano um ativo intangível que contempla os conhecimentos, experiências, idéias, aptidões, tecnologias, competências, *expertise*, a criatividade, a inovação e outros bens intelectuais de todos os colaboradores da rede de valor da empresa, passou a ser considerado uma das principais fontes de inovação e renovação organizacional.

Assim, o objetivo principal do presente trabalho foi desenvolver um modelo - *o Modelo de Avaliação do Grau de Inovação Organizacional* - que pudesse auxiliar os gestores da empresa a avaliar de que forma as práticas e rotinas organizacionais adotadas na gestão de seu Capital Humano podem promover o desenvolvimento da capacidade inovadora de sua organização. Com base nos modelos de gestão da inovação propostos por Tidd *et al.* (1997) e Jonash e Sommerlate (2001) e de um extenso levantamento bibliográfico, foram identificadas práticas e rotinas na gestão do Capital Humano que têm o potencial de promover os processos de inovação organizacional. A identificação destes fatores permitiu substanciar a elaboração das questões que compuseram a ferramenta diagnóstica do Modelo desenvolvido - o Q.D.I® - e fundamentar a análise de como as práticas e rotinas na gestão do Capital Humano poderiam, eventualmente, impulsionar ou restringir o potencial inovador da empresa.

A fim de verificar a compatibilidade do Modelo desenvolvido à realidade de como as empresas gerenciam seu capital humano com foco na inovação, adotou-se a metodologia de pesquisa de estudo de caso único. Aplicou-se o Modelo em uma empresa de pequeno porte, cuja atividade fim é oferecer produtos e serviços na área de tecnologia da informação, que identifica a inovação como um dos principais fatores de sucesso para seu negócio, e a competência de seus colaboradores como um dos indicadores da qualidade dos produtos e

serviços que oferece. Portanto, a gestão de seu capital humano com foco na inovação é uma ferramenta estratégica para a sustentabilidade de seus negócios no presente e no futuro.

Essencialmente, este Modelo se propôs a auxiliar a empresa sob análise a avaliar de que forma as práticas e rotinas organizacionais adotadas na gestão de seu Capital Humano poderiam estar promovendo sua capacidade inovadora. Buscou auxiliar seus gestores a olharem para os principais desafios que encontram no presente e que encontrarão no futuro, e a desenvolver e/ou melhorar práticas administrativas de forma a aumentar sua capacidade de inovação organizacional e atuar competitivamente nos atuais e futuros cenários.

Como mencionado anteriormente, a empresa deverá enfrentar no decorrer dos próximos 6 meses um desafio bastante singular: constituir-se como uma entidade autônoma da Universidade que a incubou e aumentar sua força de trabalho em 50%, sem que sofra impactos em sua capacidade de desenvolver inovações em processos, produtos, modelos de gestão e de comercialização.

Por meio da análise quantitativa e qualitativa oferecida a partir dos resultados obtidos pela aplicação do Modelo de Avaliação do Grau de Inovação Organizacional, foi possível auxiliar os gestores da empresa a melhor compreender a dinâmica dos processos da inovação, analisar de que forma as práticas adotadas impulsionam ou restringem sua capacidade inovadora e avaliar alguns dos desafios que, certamente, enfrentarão em um futuro próximo.

A seguir alguns destes desafios serão descritos à luz daqueles mencionados no Capítulo 1 – Seção 1.3 deste trabalho. Com base na análise realizada através da aplicação do Modelo na empresa estudada e o referencial teórico levantado na revisão bibliográfica, serão apresentadas algumas recomendações que possam orientar as decisões dos gestores ao longo do processo de expansão de seu negócio.

1. Uma vez que a estrutura organizacional foi avaliada pelos respondentes como um dos fatores mais relevantes para a promoção da capacidade inovadora da empresa, obtendo o maior grau entre todos os indicadores avaliados - 0,75 - , e na medida em que a empresa cresça, é aconselhável que mantenha sua estrutura flexível e fluida para que continue propiciando o compartilhamento e disseminação de conhecimento estratégico ao negócio, a retenção e criação de novos conhecimentos e a aprendizagem organizacional.

2. Sugere-se que a empresa dissemine a missão, visão, objetivos e metas estratégicas por todos os colaboradores diretos e indiretos da empresa, e não somente os comunique para algumas pessoas-chave, para que possa alinhar todos em direção à aprendizagem organizacional, à criação do conhecimento e à inovação.

3. Uma vez que os respondentes avaliaram a conjunção das práticas em Gestão de Pessoas - Recrutamento e Seleção, Avaliação de Desempenho, Reconhecimento e Promoção, Retenção de Talentos e Programas de Capacitação para a Inovação - com um nível médio de relevância de 0,97 para o desenvolvimento da capacidade inovadora e sustentação dos negócios da empresa, e obtiveram um grau médio nestes quesitos de 0,39 ao avaliarem as práticas e rotinas efetivamente adotadas, é altamente recomendável que a empresa busque desenvolver uma estratégia organizacional de Gestão de Pessoas bem definida e gerir o Capital Humano dos colaboradores enquanto um processo mais sistemático e com base na visão sistêmica da organização que contempla os participantes de toda a sua rede de valor.

4. Quanto ao papel das lideranças e sua capacidade de gerir as competências existentes no Capital Humano da empresa, verificou-se que esta adota práticas como tendo o potencial de fomentar a capacidade inovadora da empresa avaliadas entre 0,33 e 0,42, demonstrando claramente a necessidade de consolidar as competências dos gestores, coordenadores e líderes de equipe no sentido de conduzir e estender o processo de inovação para que abarque os participantes da empresa ampliada como um todo. Assim, recomenda-se que a empresa desenvolva líderes/gestores capazes de administrar os processos de mudança e impulsionar o processo criativo, uma vez que as rotinas que a empresa adota para gerir estes processos encontram-se avaliados entre 0,25 e 0,43. Os gestores deverão desenvolver ferramentas mais sistemáticas para captar a experiência individual, em suas formas tácitas e explícitas, e transformá-las em um ativo institucional por meio da difusão de lições aprendidas, convertendo-as em ações eficazes na busca de novas soluções para o mercado.

5. A capacidade da empresa em mapear as competências essenciais organizacionais e individuais necessárias no presente e no futuro foi avaliada pelos respondentes como um dos indicador mais relevantes – 1,0 – para os processos de inovação organizacional, apesar de terem avaliado a capacidade das práticas atualmente adotadas em promover a inovação organizacional em, somente, 0,25. Este foi um dos indicadores que obteve menor grau de avaliação, sendo somente seguido pelo indicador *Programas de Capacitação para a Inovação*. Isto demonstra que este é um dos desafios mais críticos que a empresa sob análise encontra; desafio este que consiste na forma de criar sinergia e complementaridade entre as diferentes fontes de conhecimento, habilidades, experiências e *expertise* individuais e outros ativos intelectuais dos participantes diretos e indiretos da rede ampliada da organização. Assim sendo, recomenda-se aos gestores que empreendam atividades para que possam

mapear as competências e conhecimentos críticos organizacionais e individuais para sustentar sua capacidade inovadora no presente e no futuro.

6. Considerando-se que as práticas adotadas pela empresa para avaliar, reconhecer, promover e reter seu Capital Humano foram avaliadas entre 0,35 e 0,39, esta deve dar maior atenção ao desenvolvimento de modelos motivacionais de reconhecimento pela criação de conhecimentos e de retenção de talentos que têm o perfil necessário para alavancar a capacidade inovadora da empresa. Há necessidade de uma maior alinhamento entre os valores normativos e instrumentais, conforme alerta Edmondson *et al.* (2005).

7. Quanto aos modelos de trabalho adotados pela empresa, parece que estes são, em larga escala, flexíveis e adaptáveis ao capital humano existente na rede ampliada, promovendo a aprendizagem organizacional através da criação, compartilhamento e disseminação do conhecimento individual e organizacional.

Assim, pôde-se verificar por meio da metodologia de pesquisa adotada, que o Modelo desenvolvido neste trabalho possibilita obter algumas respostas à questão inicialmente proposta neste estudo, a saber: ***De que forma as práticas em Gestão do Capital Humano podem promover o potencial inovador da organização?***

De forma similar, também, buscou-se obter respostas para algumas das questões secundárias relacionadas na parte 1.5 deste estudo. A partir dos dados obtidos por meio da aplicação do Modelo pôde-se supor que:

1) Algumas práticas e sistemas organizacionais em gestão do Capital Humano adotados pela empresa sob análise, tais como um sistema de criação e gestão de idéias pouco formalizado, o desenvolvimento ainda rudimentar das lideranças na gestão de processos inovadores e de gestão de equipes ao longo da rede de valor, o monitoramento pouco sistematizado das competências essenciais organizacionais e individuais, e o não fomento ao espírito intra-empendedor enquanto uma competência comportamental, poderão vir a comprometer a capacidade da empresa em criar novos conhecimentos e/ou o desenvolver atividades e processos inovadores no médio a longo prazo. Por outro lado, a capacidade de gerir acordos colaborativos e a adoção de modelos de trabalho colaborativos demonstram ser importantes recursos para impulsionar a inovação nesta empresa.

2) As práticas de Gestão de Pessoas nos processos de seleção, promoção, desenvolvimento e retenção de talentos, dentre outros, podem auxiliar a empresa a promover a sua capacidade inovadora de forma sustentável, caso venham a ser formalizadas por um sistema alinhado à visão, objetivos, estratégias e metas organizacionais e adotadas de forma sistemática.

3) A estratégia organizacional poderá ajudar a promover uma cultura da inovação e ser traduzida em ações práticas inovadoras dentro da organização na medida em que for claramente definida e disseminada para todos os níveis organizacionais e participantes da rede de valor da empresa.

4) A estrutura e infra-estrutura organizacional favorecem o compartilhamento e disseminação do conhecimento, a criação de novos conhecimentos e a aprendizagem organizacional, porém sua flexibilidade estrutural deve ser preservada para que a empresa possa desenvolver seu Capital Humano.

5) O nível de compreensão dos gestores sobre os fatores críticos aos processos de inovação organizacional, considerando-se sua realidade organizacional específica, é bastante alta, porém esta se traduz, somente de forma parcial, em ações práticas em gestão do Capital Humano com o objetivo de alavancar o potencial inovador da empresa.

É importante lembrar que a motivação para realizar o presente trabalho foi a escassez de estudos realizados com este fim, da elaboração de modelos pesquisados até o presente momento e de estudos de casos que comprovem a eficácia dos modelos existentes. Espera-se, portanto, que o Modelo de Avaliação do Grau de Inovação Organizacional aqui proposto possa auxiliar gestores de empresas dos mais diversos setores a identificar e elaborar políticas e procedimentos que possam potencializar e impulsionar as estratégias de inovação organizacional no que se refere à gestão do Capital Humano; identificar as principais barreiras que a empresa encontra na gestão do Capital Humano no que tange o desenvolvimento de sua capacidade inovadora; avaliar de que forma os atuais sistemas de gestão de pessoas adotados pela organização de fato contribuem para impulsionar a inovação organizacional; e identificar novas rotinas e práticas organizacionais que possam desenvolver ou incrementar o potencial inovador na empresa a partir da gestão do seu Capital Humano.

É fundamental ressaltar que o estudo aqui apresentado se caracteriza por algumas limitações devido às características metodológicas utilizadas, não havendo garantias de que as conclusões e dados obtidos sejam passíveis de generalizações. Consequentemente, por este trabalho tratar-se de um estudo de caso único, os resultados obtidos a partir da aplicação do Modelo aqui elaborado podem ser de difícil aplicação à outras organizações.

Portanto, sugere-se a realização de trabalhos futuros na área da gestão do Capital Humano com foco em inovação que aprofundem o estudo aqui realizado e aperfeiçoam o Modelo de Avaliação do Grau de Inovação Organizacional aqui descrito, por meio de sua aplicação em outras organizações do mesmo setor. Através de tais estudos poderão se obter dados que permitam fazer generalizações estatísticas e analíticas, que possam contribuir para

a expansão das teorias existentes na área de Gestão do Capital Humano e da Inovação. Outra sugestão é a realização de pesquisas que contemplem não somente a avaliação das formas com as rotinas e práticas na gestão do Capital Humano podem vir a impulsionar o potencial de inovação organizacional, mas estender o âmbito deste estudo para analisar a influência da gestão dos demais capitais do conhecimento, a saber, o Capital Estrutural, de Relacionamento e Ambiental na capacidade inovadora de uma empresa.

Descrever os processos de inovação de uma empresa é um grande desafio, uma vez que estes diferem de acordo com o setor no qual a empresa atua, seu campo de conhecimento, seu tamanho e porte, estratégia organizacional, tipo de inovação, estágio de amadurecimento e cenários históricos, econômicos, políticos e sociais, tendo assim, um caráter essencialmente contingencial. É importante ressaltar que a gestão dos processos de inovação se aplica tanto às grandes empresas, assim como às de pequena base tecnológica e de limitados recursos financeiros e humanos, tornando-se, desta maneira, importante ferramenta de competitividade para empresas de qualquer porte.

Este trabalho não tem como propósito circunscrever os processos de inovação em um modelo de gestão do Capital Humano, nem pretende esgotar as possibilidades de análise de sua gestão no fomento à inovação organizacional. Busca, no entanto, demonstrar por meio do estudo de caso apresentado, que atividades e práticas em Gestão do Capital Humano que possam fomentar o potencial de inovação, são recursos acessíveis à empresas de vários portes e em variados estágios de amadurecimento, mesmo àquelas que sofrem de recursos humanos, tecnológicos e financeiros limitados. Busca, em última instância, contribuir para uma melhor compreensão da dinâmica da inovação em empresas a partir da Gestão Estratégica de seu Capital Humano.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALBRECHT, Karl. Um modelo de Inteligência Empresarial. **HSM Management**, São Paulo, n. 44, maio-junho, 2004.

ALLEE, Verna. Understanding Value Networks. Disponível em: <http://www.vernaallee.com/library>. Acesso em: 27/07/2004.

AMABILE, T.M. How to Kill Creativity. Harvard Business Review, Sept.-Oct., 1998. In: TERRA, **Gestão do Conhecimento - o grande desafio empresarial: uma abordagem baseada no aprendizado e na criatividade**. São Paulo: Negócio, 2001. p. 66.

BARBIERI, José Carlos e ÁLVARES, Antonio C. (Organizadores). Inovações nas Organizações Empresariais. In: **Organizações Inovadoras: estudos e casos brasileiros**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2003.

BROWN, John. Pesquisa que Reinventa a Corporação (1991). In: **On Knowledge Management**. Harvard Business Review, Rio de Janeiro: Campus, 2001.

BUKOWITZ, Wendi R.; WILLIAMS, Ruth L. **Manual de Gestão do Conhecimento. Ferramentas e técnicas que criam valor para a empresa**. Porto Alegre: Bookman, 2002.

CARVALHO, M.M. *et al.* Fatores críticos de sucesso de empresas de base tecnológica. Produto & Produção, v. 4, pp. 47-59, abril de 2000. In: Gestão da Inovação na Pequena Empresa: Estudo de Caso. PIOVEZAN, L.H., em TERRA, J.; KRUGLIANSKAS, I. (organizadores). **Gestão do Conhecimento em Pequenas e Médias Empresas**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

CAVALCANTI, Marcos; GOMES, Elisabeth; PEREIRA, André. **Gestão de empresas na sociedade do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

CHIAVENATO, Idalberto. **Construção de Talentos. As Novas Ferramentas da Gestão de Pessoas**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

COOPER, Donald R.; SCHINDLER Pamela S. **Métodos de Pesquisa em Administração**. 7a. ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

CENTRO DE REFERÊNCIA DE INTELIGÊNCIA EMPRESARIAL - CRIE. **Projeto de Gestão do Conhecimento. Caderno de Estudos**. Rio de Janeiro: CRIE/UFRJ, 2002.

COSTA, Sérgio F. **Método Científico: os caminhos da investigação**. São Paulo: Harbra, 2001.

COUTINHO, Paulo. **Estratégia Tecnológica e Gestão da Inovação: Uma Estrutura Analítica Voltada Para os Administradores das Empresas**. Tese (Doutorado em Engenharia Química), Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2004.

COUTINHO, Paulo; ALVES, Flavia Chaves; BONTEMPO, José Victor. **Competências para inovar na indústria petroquímica brasileira**. Trabalho apresentado no Third International Conference of the Iberoamerican Academy of Management, São Paulo, dezembro, 2003.

CUNHA, Miguel P.; RODRIGUES, Suzana B. **Manual de Estudos Organizacionais: temas de psicologia, psicossociologia e sociologia das organizações**. Lisboa: Editora RH, 2002.

D'LITTLE, Artur. Pesquisa Global sobre Inovação. Arthur D'Little Inc. 1997. In: JONASH, Ronald; SOMMERLATTE, Tom. **O Valor da Inovação. Como as empresas mais avançadas atingem alto desempenho e lucratividade**. Rio de Janeiro: Campus, 2001. p. 119.

DRUKER, Peter. **Sociedade Pós-capitalista**. São Paulo: Pioneira, 1993.

_____. O Advento da Nova Organização, originalmente publicado em 1988 e reimpresso em **Gestão do Conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

_____. **Inovação e Espírito Empreendedor. Prática e princípios**. São Paulo: Thompson Pioneira, 2001.

DUAILIBI, R.; SIMONSEN Jr., H. Criatividade & Marketing. São Paulo: McGraw-Hill, 1990. In: TERRA, **Gestão do Conhecimento - o grande desafio empresarial: uma abordagem baseada no aprendizado e na criatividade**. São Paulo: Editora, 2001. p. 115.

EDMONDSON Amy, É permitido tentar. **Organization Science**. HSM Management, São Paulo, n. 52, ano 9, v. 5, p. 130-134, set.-out., 2005.

EDVINSON, Leif e MALONE, Micheal. **Capital Intelectual**. São Paulo: Makron Books, 1998.

Empowering Employees: A Route to Innovation. Disponível em: <http://www.11.hrsdc.gc.ca/em/cs/sp/hrsdca/publications/research/2003-001326>. Acesso em 10/08/05.

FLEURY, A. & FLEURY, M. T. L. **Estratégias empresariais e formação de empresas**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

_____. **Aprendizagem e Inovação Organizacional**. São Paulo: Atlas, 1995.

GARCIA, R., CALANTONE, R. A critical look at technological innovation typology and innovativeness terminology: a literature review. *The Journal of Product Innovation Management*, 19, p. 110-132, 2002. In: COUTINHO, Paulo. **Estratégia Tecnológica e Gestão da Inovação: Uma Estrutura Analítica Voltada Para os Administradores das Empresas**. Tese (Doutorado em Engenharia Química), Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2004.

GARVIN, David. Construindo a Organização que Aprende. In: **On Knowledge Management**. Harvard Business Review, Rio de Janeiro: Campus, 2001.

GARVIN, David *et al.* Aprender a Aprender. **HSM Management**, São Paulo, n. 9, p. 58-94, jul.-ago., 1998.

GARVIN, David. **Aprendizagem em Ação. Um Guia para Transformar sua empresa em uma Learning Organization.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.

GOMES, E.; BRAGA, F. **Inteligência Competitiva. Como transformar informação em um negócio lucrativo.** Rio de Janeiro: Campus, 2002.

HAMEL, Gary; PRAHALAD, C.K. **Competing for the future.** Harvard Business School. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

_____. Leading the Revolution. Boston: Harvard Business School Press, 2000. In: SEIFFERT, **Empreendendo Novos Negócios em Corporações. Estratégias, processos e melhores práticas.** São Paulo: Altas, 2005.

HAMEL, G., HEENE, A. Competence based Competition, Wiley, New York, 1994. In: COUTINHO, Paulo. **Estratégia Tecnológica e Gestão da Inovação: Uma Estrutura Analítica Voltada Para os Administradores das Empresas.** Tese (Doutorado em Engenharia Química), Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2004.

HANSEN, M., NOHRIA, N.; TIERNEY, T. Qual é sua Estratégia para a Gestão do Conhecimento? **Aprendizagem Organizacional.** Harvard Business Review. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

HIGGINS, James M. **Innovate or Evaporate - Test and Improve Your Organization I.Q.** Florida: The New Management Publishing Company, 1995.

Human Capital Strategy. Mercer RH. Disponível em: <http://www.mercerhr.com/service/list.jhtml/dynamic/idCategory/110000000>. Acesso em: 03/09/04.

INSTITUTO DE PESQUISA ECONÔMICA APLICADA - IPEA. Inovações, Padrões Tecnológicos e Desempenho das Firms Industriais Brasileiras. O Globo, Rio de Janeiro, 09 jun., 2005.

JONASH, Ronald; SOMMERLATTE, Tom. **O Valor da Inovação. Como as empresas mais avançadas atingem alto desempenho e lucratividade.** Rio de Janeiro: Campus, 2001.

KANTER, R. **The Master Change.** London: Irwin, 1984.

KING, B.; SCHLICKSUPP, H. **Criatividade: Uma vantagem Competitiva.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998.

KLEIN, D. **A Gestão Estratégica do Capital Intelectual: Recursos para a economia baseada em Conhecimento.** Rio de Janeiro, Qualitymark, 1998.

KLINE, S.; ROSEMBERG, N. An Overview of Innovation. In: LANDAU, R.; ROSEMBERG, N.. The Positive Sum Strategy, National Academy Press, Washington D.C., 1986. In: COUTINHO, Paulo. **Estratégia Tecnológica e Gestão da Inovação: Uma**

Estrutura Analítica Voltada Para os Administradores das Empresas. Tese (Doutorado em Engenharia Química), Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2004.

LOCKE, Richard M. **O Futuro das Relações de Trabalho e de Emprego.** Rio de Janeiro: Campus, 1998.

MALECKI, E. **Technology and Economic Development: The Dynamics of Local, Regional and National Competitiveness.** Toronto, Ontario, Canada: Longman, 1997.

MANUAL DE OSLO. **Proposta de Diretrizes para Coleta e Interpretação de Dados sobre Inovação Tecnológica.** OECD, 1997. Rio de Janeiro: FINEP - Financiadora de Estudos e Projetos, 2004.

MAZZOTTI, Alda Judith Alves; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **O Método nas Ciências Naturais e Sociais: Pesquisa Quantitativa e Qualitativa.** São Paulo: Pioneira, 1999.

NETO, A. Como Desenvolver Intra-empresendedores: Dez medidas para transformar sua empresa em um lugar propício para que os funcionários empreendam. **HSM Management Update**, São Paulo, n. 22, jul. 2005.

NISEMBAUM, Hugo. **A Competência Essencial.** São Paulo: Infinito, 2000.

NONAKA, Ikujiro; TAKEUCHI, Hirotaka. **Criação de Conhecimento na Empresa - Como as Empresas Japonesas Geram a Dinâmica da Inovação.** Rio de Janeiro: Campus, 1997.

NONAKA, Ikujiro; ICHIJIO, Kazuo; KROGH, Georg Von. **Facilitando a Criação do Conhecimento. Reinventando a Empresa com o Poder da Inovação Contínua.** Rio de Janeiro: Campus, 2001.

OECD, The nature of innovation and the evolution of the productive system. Technology and productivity- the challenge for economic policy, Paris: OECD, 1991, p. 303-14. In: COUTINHO, Paulo. **Estratégia Tecnológica e Gestão da Inovação: Uma Estrutura Analítica Voltada Para os Administradores das Empresas.** Tese (Doutorado em Engenharia Química), Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2004.

OECD Economic Surveys. **Structural Policies: The Labour Market in a Knowledge-based Economy.** Paris: OECD, 1998.

_____. **The Knowledge-based Economy.** STI - Science Technology and Industry Outlook. Paris: OCDE, 1996.

O'REILLY, C. Corporations, Culture and Commitment: Motivation and Social Control in Organizations. California Management Reveiw, Summer, 1989, p. 15. In: TERRA. **Gestão do Conhecimento - o grande desafio empresarial: uma abordagem baseada no aprendizado e na criatividade.** São Paulo: Negócio, 2001, p. 118.

OSLO MANUAL: **proposed guidelines for collecting and interpreting technological innovation data.** Paris: OECD: Statistical Office of the European Communities, 1997.

PAVITT, Keith. **The Process of Innovation**. Paper No. 89. 2003. In: SPRU Electronic Working Paper Series. The Freeman Centre, University of Sussex. Disponível em: <http://www.sussex.ac.uk/spru/>. Acesso em: 08/06/05.

PESQUISA INDUSTRIAL DE INOVAÇÃO TECNOLÓGICA 2003 - PINTEC 2003. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE. 2005.

PETERS, Thomas. **Thriving on Chaos: Handbook for a Management Revolution**. New York: Knopf, 1987.

PETERS, Thomas; Robert H. Waterman, Jr. In Search of Excellence, (New York: Harper & Row, 1982), pp. 8-13; Robert H. Waterman Jr., “The Seven Ss of Strategic Fit,” Journal of Business Strategy (Winter, 1982), pp.70-75. In: HIGGINS, James M. **Innovate or Evaporate - Test and Improve Your Organization I.Q.** Florida: The New Management Publishing Company, 1995.

PIOVEZAN, L.H. A Gestão da Inovação na Pequena Empresa: Estudo de Caso. *Apud* TERRA, J. e KRUGLIANSKAS, I. (organizadores). **Gestão do Conhecimento em Pequenas e Médias Empresas**. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

PORFÍRIO, S. Figueiredo. **Gestão do Conhecimento. Estratégias competitivas para a criação e mobilização do conhecimento na empresa**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2005.

PORTER, Michael E. **Estratégia Competitiva: Técnicas para Análise de Indústrias e da Concorrência**. Rio de Janeiro: Campus, 1986.

PRAHALAD, C.K. **O Futuro da Competição: como desenvolver diferenciais inovadores em parceria com os clientes**. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

QUINN, James, ANDERSON, Phillip; FINKELSTEIN, Sidney. Gerenciando o Intelecto Profissional. **On Knowledge Management**. Harvard Business Review. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

QUINN, James. Managing Innovation: controlled chaos. The Mckinsey Quarterly, primavera, 1986, p. 2-21. In: TERRA, José Cláudio Cyrineu. **Gestão do Conhecimento - o grande desafio empresarial: uma abordagem baseada no aprendizado e na criatividade**. São Paulo: Negócio, 2001. p. 64.

RICHARDSON, Roberto Jarry *et al.* **Pesquisa Social: Métodos e Técnicas**. São Paulo: Atlas, 1999.

RODRIGUEZ Y RODRIGUEZ, Martius. **Gestão Empresarial: Organizações que Aprendem**. Rio de Janeiro: Qualitymark, Petrobrás, 2002.

ROTHWELL, R. Industrial Innovation: Success, Strategy, Trends. In: Dodgson, Publishing Limited, Vermont, 1994. In: COUTINHO, Paulo. **Estratégia Tecnológica e Gestão da Inovação: Uma Estrutura Analítica Voltada Para os Administradores das Empresas**. Tese (Doutorado em Engenharia Química), Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2004.

ROTHWELL, R. Successful Industrial Innovation: critical factors for the 1990s. R&D Management, v. 22, n. 3, p. 22-223, July, 1992. In: Barbieri, J.C.; ALVARES, A. Inovações nas Organizações Empresariais em **Organizações Inovadoras: estudos e casos brasileiros**. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2003, p. 57.

SCHULTZ, T.W. Investment in Human Capital. American Economic Review. In: TERRA. **Gestão do Conhecimento - o grande desafio empresarial: uma abordagem baseada no aprendizado e na criatividade**. São Paulo: Negócio, 2001.

SCOTT, Cynthia; JAFFE, Dennis. **Empowerment: Um Guia Prático para o Sucesso**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998.

SEIFFERT, P. **Empreendendo Novos Negócios em Corporações. Estratégias, processos e melhores práticas**. São Paulo: Altas, 2005.

SENGE, P. M. **A Quinta Disciplina. Arte e prática da organização que aprende**. São Paulo: Best Seller, 1990.

SENGE, P. M. *et al.* **A Dança das Mudanças**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

SILVA, A. *et al.* **Inovação nas Pequenas, Médias e Grandes Empresas: Vantagens e Desvantagens**. XXIII Encontro nacional de Engenharia de Produção, Ouro Preto, MG, outubro, 2003.

SIMANTOB, M.; LIPPI, R. **O Valor de Inovação nas Empresas**. São Paulo: Globo, 2003.

SMITH, H. **What Innovation Is: How Companies Develop Operating Systems for Innovation**. Computer Sciences Corporation - CSC White Paper. European Office of Technology and Innovation, 2004.

SOUNDER, W.; SHERMAN, J. Managing New Technology Development. New York: McGraw-Hill, 1994. Thomas, R. New Product Development: Managing and forecasting for strategic success. New York: John Wiley, 1993. In: TIDD, J., BESSANT, J. & PAVITT, K. **Managing Innovation. Integrating Technological, Market and Organizational Change**. England: J. Wiley & Sons, 1997.

STALK, G & HOUT, T.M. Competing Against Time: how time-based competition is reshaping global markets. Nova York: The Free Press, 1990. In: TERRA. **Gestão do Conhecimento - o grande desafio empresarial: uma abordagem baseada no aprendizado e na criatividade**. São Paulo: Negócio, 2001.

STEWART, Thomas A. **Capital Intelectual. A Nova Vantagem Competitiva das Empresas**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

_____. **A Riqueza do Conhecimento: O capital intelectual e a organização do século XXI**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

STOECKICHT, Ingrid. **Metodologia de avaliação de práticas e rotinas voltadas para os processos de inovação organizacional**. KMBRASIL 2003. São Paulo: ANAIS, 2003.

STOECKICHT, Ingrid; RODRIGUEZ Y RODRIGUEZ, Martius. **Gestão Estratégica do Capital Intelectual voltada para a Inovação.** In: **Educação Corporativa: Fundamentos e Práticas.** Rio de Janeiro: Qualitymark, 2004.

SVEIBY, Karl Erik. **The New Organizational Wealth: Managing and Measuring knowledge-based Assets.** São Francisco: Berrett-Koehler Publishers, 1997.

TERRA, José Cláudio Cyrineu; KRUGLIANSKAS, Isak (Organizadores). **Gestão do Conhecimento em Pequenas e Médias Empresas.** Rio de Janeiro: Campus, 2003.

TERRA, José Cláudio Cyrineu. **Gestão do Conhecimento - o grande desafio empresarial: uma abordagem baseada no aprendizado e na criatividade.** 2. ed. São Paulo: Negócio, 2001.

TEXEIRA FILHO, Jayme. **Gerenciando Conhecimento.** Rio de Janeiro: Ed. SENAC, 2000.

TORRES Jr., Alvaír Silveira. **Arquiteturas Organizacionais e Gestão do Conhecimento nas PMES.** In: **Gestão do Conhecimento em Pequenas e Médias Empresas.** Rio de Janeiro: Campus, 2003.

TIDD, J.; BESSANT, J.; PAVITT, K. **Managing Innovation. Integrating Technological, Market and Organizational Change.** England: John Wiley & Sons, 1997.

VARADARAJAN, P. Rajan; RAMANUJAM, Vasudevan. **The Corporate Performance Conundrum: A Synthesis of Contemporary Views and an Extension.** In *Journal of Management Studies*, set. 1990, p. 463-483. In: HIGGINS, James M. **Innovate or Evaporate - Test and Improve Your Organization I.Q.** Florida: The New Management Publishing Company, 1995.

VASCONCELLOS, Marcos A. In: BARBIERI, J.C. (Organizador) **Organizações Inovadoras: estudos e casos brasileiros.** Rio de Janeiro: Editora FGV, 2003.

WENGER, E.; SNYDER W. **Comunidades de Prática. A Fronteira Organizacional. Aprendizagem Organizacional.** Harvard Business Review, Rio de Janeiro: Campus, 2001.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso: Planejamento e Métodos.** São Paulo: Bookman, 2001.

APÊNDICES

Apêndice 1 - Análise da empresa e seu ambiente de negócios

Apêndice 2 - Questionário diagnóstico de inovação – Q.D.I.

Apêndice 3 - Análise gráfica dos resultados do Q.D.I.®

APÊNDICE 1 - ANÁLISE DA EMPRESA E SEU AMBIENTE DE NEGÓCIOS

1 - ANÁLISE DA EMPRESA E SEU AMBIENTE DE NEGÓCIOS

DADOS DA EMPRESA

Nome da Empresa		Não disponível						
Endereço	Não disponível					Complemento:	Não disponível	
Bairro	Não disponível	Cidade	Rio de Janeiro	Estado	R.J.	CEP	Telefone	Não disponível

PERFIL DA EMPRESA

A "Empresa" sob análise é a / um(a)

empresa como um todo	X	subsidiária	-	empresa afiliada	-			
Unidade de Negócios	-	Área da empresa	-	Departamento da empresa	-			
Data da fundação da Empresa Sede / Subsidiária ou Afiliada				Agosto de 2001				
Unidade de Negócios / Área / Departamento sob análise								
Número de funcionários	10	Pessoa(s) Responsável(eis)		Três sócios – gestores da empresa				
Endereço	Não disponível					Complemento:	Não disponível	
Bairro	Não disponível	Cidade	Rio de Janeiro	Estado	R.J.	CEP	Telefone	Não disponível

NATUREZA DO NEGÓCIO

Produtos que faz	Soluções em Tecnologia da Informação – a área em que a empresa atua não é especificada por tratar-se de informação a ser mantida sob sigilo.							
Serviços que oferece	Consultoria em T.I. - a área em que atua não é especificada por tratar-se de informação confidencial.							
Local e abrangência de atuação		Regional			Nacional	X	Internacional	
Setor da economia no qual atua		Serviços		X	Comércio		Indústria	
Outros								
Assinale qual o tempo que o produto mais importante da empresa permanece no mercado com as mesmas especificações.								
menos de 1 ano		X	1 a 3 anos		4 a 6 anos		mais de 6 anos	
Quais os fatores que determinam a qualidade dos produtos/serviços de sua empresa?								
Competência técnica e de pessoas								

Especifique outros indicadores econômicos da empresa				
Faturamento Bruto no Último Ano				
até R\$ 100 mil		de R\$ 100 mil até R\$ 200 mil		
de R\$ 200 mil até R\$ 500 mil	em 2004	de R\$ 500 mil até R\$ 1 milhão	Previsão para 2005	
de R\$ 1 milhão até R\$ 5 milhões		acima de R\$ 5 milhões		
ANÁLISE ESTRATÉGICA DE NEGÓCIOS				
Missão da Empresa	Oferecer meios de transformar conhecimento em vantagem competitiva			
Visão da Empresa	Está sendo revista no momento - (Ser o maior <i>player</i> no mercado nacional)			
Visão do Negócio – Como você visualiza a evolução em seu setor de negócios?				
Em consolidação				
Missão da subsidiária / afiliada / Unidade de Negócios / Área / Departamento				
-				
Visão da subsidiária / afiliada / Unidade de Negócios / Área / Departamento				
-				
Principais Atores da Rede de Valor da Empresa				
Quem são os principais clientes externos?	Empresas nacionais públicas e privadas de médio e grande porte – os nomes não podem ser especificados por tratar-se de informação confidencial.			
Quem são os principais clientes internos?	-			
A empresa tem um cliente preferencial?	Sim	X	Não	-
Qual o percentual de negócios realizado com este cliente?	30% aproximadamente – em 2005			
Quem são os principais clientes em potencial?	Empresas de consultoria e na área de energia			
Qual a natureza dos mercados nos quais a empresa atua?	Interno	X	Externo	Ambos
Quem são os principais fornecedores da empresa?	Empresas na área de T.I.			
Qual o percentual de negócios realizado com estes fornecedores?	Não disponível			
Quem são os principais fornecedores em potencial?	Não disponível			
Quem são os principais concorrentes da empresa?	Empresas na área de informática e de consultoria na área de GC			
Como você avalia o nível de concorrência atual?	Baixo	X - porque o mercado está em expansão / consolidação.	Médio	Alto
Quais são os diferenciais dos produtos/serviços oferecidos pelos concorrentes com relação à sua empresa?				

Marca / Reputação das médias e grandes empresas do ramo (IBM) -							
Quem são os principais futuros concorrentes da empresa?			Não disponível				
Como você avalia o nível de concorrência futura?		Baixo		Médio		Alto	X
Quais são os diferenciais dos produtos/serviços oferecidos pelos futuros concorrentes com relação à sua empresa?							
Não disponível							
Quem são os novos entrantes no mercado?			Não disponível				
Quais são os diferenciais dos produtos/serviços oferecidos pelos novos entrantes com relação à sua empresa?							
Quais são os possíveis produtos substitutos?			E.R.P. / Sistemas de Gestão				
Quais são as possíveis vantagens que estes produtos substitutos podem ter sobre os produtos oferecidos pela sua empresa?							
Os produtos já se encontram integrados no sistema de gestão da empresa.							
Que ações governamentais podem influir favoravelmente ou negativamente no desenvolvimento de seu negócio?							
Incentivos fiscais							
Como você avalia os pontos fracos, forças, oportunidades e ameaças ao negócio da empresa?							
Não disponível							
Quais os Fatores Críticos de Sucesso ao negócio da empresa?							
Capacidade de inovação							
Inovações / Receitas							
Qual o percentual da receita oriundo de inovações:							
nos últimos 12 meses	90% - inovações incrementais	nos últimos 24 meses	90% - inovações incrementais	nos últimos 36 meses	90% oriundo de inovação radical		
Outras informações relevantes: Informações obtidas por meio de entrevista com 2 dos 3 sócios-gestores da empresa. Empresa incubada em estágio de decolagem. Saindo da incubadora nos próximos 6 meses.							
Data e Responsável pelo preenchimento			Rio de Janeiro, 30/10/05 - Sócios- gestores da empresa				
Cargo / Área / Departamento			Não disponível				
Contatos: Telefones / E-mail			Não disponível				





















Observação: Algumas informações não estão disponíveis, por se tratarem de informações de caráter confidencial, não podendo, conseqüentemente serem divulgadas.

APÊNDICE 2 - QUESTIONÁRIO DIAGNÓSTICO DE INOVAÇÃO – Q.D.I. ®

<u>GESTÃO DO CAPITAL HUMANO</u>			
<u>1</u>	A empresa identifica, mapeia e acompanha quais são os conhecimentos críticos e as competências essenciais necessárias ao sucesso de seu negócio no <i>presente</i> para que possa atrair, selecionar, desenvolver e reter o capital humano condizente com estas competências.	periodicament ▼	muito relevani ▼
<u>2</u>	A empresa identifica, mapeia e acompanha quais são os conhecimentos críticos e as competências essenciais necessárias ao sucesso de seu negócio no <i>futuro</i> para que possa atrair, selecionar, desenvolver e reter o capital humano condizente com estas competências.	ocasionalment ▼	muito relevani ▼
<u>3</u>	A empresa identifica, mapeia, monitora e comunica aos seus funcionários / colaboradores quais são as competências individuais necessárias para os processos-chave de seu negócio no <i>presente</i> .	nunca ▼	muito relevani ▼
<u>4</u>	A empresa identifica, mapeia, monitora e comunica aos seus funcionários / colaboradores quais são as competências individuais necessárias para os processos-chave de seu negócio no <i>futuro</i> .	nunca ▼	muito relevani ▼
<u>5</u>	A empresa promove e mantém uma cultura organizacional voltada para a inovação.	continuamente ▼	muito relevani ▼
<u>6</u>	A empresa promove o comportamento inovador nas diversas unidades / áreas / departamentos da organização.	periodicament ▼	relevância mé ▼
<u>7</u>	A empresa tem um sistema de valores organizacionais que promove uma visão compartilhada da importância da inovação para a sustentabilidade e sucesso de seu negócio.	ocasionalment ▼	muito relevani ▼
<u>8</u>	A cultura da organização tem valores que incentivam/reforçam comportamentos inovadores .	ocasionalment ▼	muito relevani ▼
<u>9</u>	A empresa estimula o contato de seus funcionários / colaboradores através da ampliação dos contatos e interações formais e informais com outras pessoas dentro e fora da organização com o objetivo de alavancar a aprendizagem e a base de conhecimentos individual e organizacional.	periodicament ▼	relevância mé ▼

10	As pessoas na empresa participam de grupos de pesquisa, de foco e de solução de problemas, círculos de qualidade, fóruns de aprendizagem, comunidades de prática ou outras atividades de interação profissional para compartilhar e disseminar conhecimento estratégico, criar novos conhecimentos e fomentar a aprendizagem organizacional de forma a alavancar a base de conhecimento tácito e explícito individual e organizacional.	continuamente ▼	muito relevante ▼
11	A empresa identifica e utiliza o conhecimento e as habilidades que os funcionários / colaboradores adquirem fora do âmbito da organização na realização de suas atividades dentro da empresa.	continuamente ▼	relevância média ▼
12	Os funcionários / colaboradores têm consciência da importância de inovar e se preocupam com a forma como podem contribuir através de seu conhecimento para seu setor, na realização de suas tarefas e para a empresa como um todo.	continuamente ▼	relevância média ▼
13	Os funcionários / colaboradores compartilham voluntariamente os conhecimentos tácitos e explícitos que detêm.	continuamente ▼	muito relevante ▼
14	A empresa estimula a disseminação do conhecimento tácito entre os funcionários / colaboradores de um projeto por meio da observação direta, imitação, narrativas, experimentação e comparação e execução conjunta com os gestores / coordenadores e líderes da equipe.	periodicamente ▼	relevância média ▼
15	A empresa estimula o desenvolvimento de habilidades e conhecimentos estratégicos ao seu negócio promovendo contato formais e informais com <i>clientes</i> .	ocasionalmente ▼	muito relevante ▼
16	A empresa estimula o desenvolvimento de habilidades e conhecimentos estratégicos ao seu negócio promovendo contato formais e informais com <i>fornecedores</i> .	periodicamente ▼	muito relevante ▼
17	A empresa estimula o desenvolvimento de habilidades e conhecimentos estratégicos ao seu negócio promovendo contato formais e informais com <i>concorrentes</i> .	não ▼	relevância média ▼
18	A empresa tem uma política formal e que estimule contatos formais e informais inter e intra-departamentais com funcionários e colaboradores da empresa visando compartilhar tecnologias, formar comunidades de práticas, redes de inovação e de solução de problemas no âmbito da empresa.	não ▼	relevância média ▼
19	A empresa premia a produção coletiva e o compartilhamento de conhecimento individual por meio de reconhecimentos financeiros e / ou não-financeiros .	ocasionalmente ▼	relevância média ▼

20	A empresa concede tempo aos funcionários e colaboradores, que participam de projetos de desenvolvimento de inovações, para que reflitam e aprendam a partir do que fizeram, e disseminem as lições aprendidas para outras pessoas na organização.	periodicament ▼	relevância mé ▼
21	A empresa monitora o ambiente de clientes, fornecedores e concorrentes para identificar oportunidades de alavancar sua base de conhecimentos e a aprendizagem organizacional por meio de: a) licenciamento de tecnologias; b) pesquisas de mercado; c) Pesquisas na Internet; d) estabelecimento de acordos cooperativos formais; e) estabelecimento de contatos informais; f) visitas às empresas; g) <i>Benchmarking</i> ; h) outro; i) utiliza 2 a 3 meios; j) utiliza 4 a 5 meios; k) utiliza 6 a 7 meios; l) utiliza 8 ou mais meios.	k ▼	relevância mé ▼
22	A empresa promove o processo de aprendizagem organizacional por meio da criação de redes de conhecimento, de competência, de tecnologia, de lições aprendidas e de aprendizado, entre funcionários, colaboradores e parceiros da rede de valor da empresa, e busca sua institucionalização para que a aprendizagem se torne um processo organizacional visando fomentar sua capacidade inovadora.	ocasionalment ▼	relevância mé ▼
23	Existem barreiras aos processos de disseminação de conhecimentos estratégicos aos negócios, de aprendizagem organizacional e à criação de novos conhecimentos que a) não existem, b) são de ordem individual, c) são de ordem organizacional, d) são de ambos os tipos.	c ▼	muito relevan ▼
24	A empresa constrói plataformas de Tecnologia, Banco de Competências e Talentos visando acelerar o crescimento, alavancar a aprendizagem organizacional, aperfeiçoar o desempenho organizacional e impulsionar o crescimento de determinado <i>portfolio</i> de inovações.	ocasionalment ▼	relevância mé ▼
25	A empresa adquire conhecimento externo com base no potencial de inovação que este conhecimento possa prover à empresa.	ocasionalment ▼	relevância mé ▼
26	A empresa coloca seus funcionários e/ou colaboradores como aprendizes em outras organizações para adquirir novos conhecimentos e competências relevantes aos processos de inovação.	não ▼	pouco relevar ▼
27	A empresa faz uso de uma rede de relacionamentos formais e/ou informais internos e externos de forma a manter sua base de conhecimentos estratégicos atualizada e a criar novos conhecimentos que possam redundar em inovações.	continuament ▼	muito relevan ▼

28	A empresa utiliza os conhecimentos adquiridos por meio de parcerias e acordos colaborativos para desenvolver novos produtos / serviços em outras áreas de negócios, além daquelas relacionadas às suas atividades / linhas de negócios principais.	ocasionalment 	muito relevan 
29	A empresa comunica quais os comportamentos inovadores que espera de seu corpo funcional e colaboradores.	ocasionalment 	relevância mé 
30	A comunicação na empresa é aberta, fluída, livre e multi-direcional.	ocasionalment 	muito relevan 
31	As pessoas na empresa têm livre acesso às informações que necessitam para promover melhorias / inovações.	ocasionalment 	relevância mé 
32	Os sistemas de T.I. e comunicação conectam os funcionários / colaboradores da empresa com as fontes de informação de que necessitam visando o desenvolvimento de melhorias / inovações, por diversos meios como redes ou comunidades de prática, portais corporativos, banco de boas práticas etc.	continuamente 	muito relevan 
33	Os sistemas de comunicação empresarial promovem interação social e profissional entre funcionários, colaboradores e usuários finais, visando fomentar a integração intra e interdepartamental e com o ambiente externo, tendo como foco o compartilhamento e disseminação estratégicos do conhecimento, a criação de novos conhecimentos e a aprendizagem organizacional.	continuamente 	muito relevan 
34	A empresa facilita a comunicação interpessoal e o intercâmbio de informações entre funcionários / colaboradores em diversos níveis da organização, e mantém canais de comunicação abertos entre os diferentes níveis hierárquicos e com o ambiente externo.	ocasionalment 	relevância mé 
35	Um dos focos de uso dos sistemas de comunicação da empresa é o de propagar a visão, missão, estratégias e cultura organizacional voltadas para a inovação por toda a rede de colaboradores diretos e indiretos da empresa ampliada .	ocasionalment 	muito relevan 
36	A empresa concede tempo aos funcionários e colaboradores para que desenvolvam e participem de projetos de desenvolvimento de inovações de seu interesse que não estejam vinculados diretamente às suas funções e atividades.	não 	pouco releva 
37	A empresa reconhece e premia idéias originais de seus funcionários quando estas são adotadas.	ocasionalment 	muito relevan 

38	A empresa realiza reuniões informais, sessões de <i>brainstorming</i> e/ou se utiliza de outras ferramentas para a solução criativa de problemas e geração de novas idéias.	periodicamente ▼	relevância mé ▼
39	A empresa garante que os autores de novas idéias e soluções sejam reconhecidos e recompensados.	ocasionalment ▼	muito relevant ▼
40	Qualquer funcionário e / ou colaborador dentro da empresa pode contribuir com idéias e sugestões para os processos de análise e solução de problemas e criação de novas soluções.	continuament ▼	muito relevant ▼
41	A empresa incentiva seus funcionários / colaboradores a identificarem e apontarem falhas nos processos, sistemas e produtos existentes através do reconhecimento e recompensas de ordem financeira ou não-financeira .	ocasionalment ▼	muito relevant ▼
42	Os colaboradores indiretos e outros participantes da rede de valor da empresa contribuem para a geração e implementação de novas idéias e solução de problemas por meio do <i>feedback</i> acerca dos processos, produtos e serviços oferecidos pela organização.	ocasionalment ▼	muito relevant ▼
43	A empresa transformou idéias / sugestões de funcionários / colaboradores diretos e indiretos da rede de valor da empresa em inovações: a) não b) de produtos, c) de serviços, d) de processos, e) de modelos / práticas de gestão, f) de modelos / práticas de comercialização, g) outro, h) 2 tipos de inovações, i) 3 tipos de inovações, j) 4 ou mais tipos de inovações.	j ▼	muito relevant ▼
44	A empresa transformou idéias / sugestões de funcionários / colaboradores diretos e/ou indiretos da rede de valor da empresa em inovações: a) não, b) nos últimos 36 meses, c) nos últimos 24 meses, d) nos últimos 12 meses.	d ▼	muito relevant ▼
45	A empresa tem alguma forma de avaliação do capital humano existente na organização	ocasionalment ▼	muito relevant ▼
46	O processo de avaliação de desempenho e de promoção contempla o desenvolvimento / auto-desenvolvimento das pessoas, a capacidade e comportamento inovador, o compartilhamento de conhecimentos e a criação e implementação de novas soluções para atender aos problemas e demandas organizacionais e mercadológicas.	periodicament ▼	muito relevant ▼
47	A empresa estabelece metas e objetivos de desempenho para seus gestores, colaboradores e funcionários voltados para a criação de conhecimento e a inovação.	ocasionalment ▼	muito relevant ▼

48	A evolução dos salários na empresa está associada à aquisição de competências essenciais ao negócio e ao desenvolvimento de inovações, e não ao cargo ocupado ou tempo de serviço.	ocasionalment ▼	relevância mé ▼
49	A capacidade e comportamento inovador costumam ser avaliados, reconhecidos e premiados no corpo funcional por meio de incentivos financeiros e/ou não financeiros .	ocasionalment ▼	relevância mé ▼
50	A empresa re(avalia) seus sistemas de promoção de forma a certificar-se que não está perdendo pessoas com conhecimento estrategicamente importante.	ocasionalment ▼	muito relevan ▼
51	O processo de recrutamento e seleção contempla e avalia as seguintes características em seus candidatos: a) somente conhecimento técnico / operacional / administrativo, b) espírito empreendedor, c) propensão à experimentação, d) capacidade de pensar sob pressão, e) tolerância à erros, f) capacidade de exploração e criação de novos conhecimentos, idéias, rotinas, processos e procedimentos, g) potencial criativo e inovador, h) capacidade de assumir riscos, i) nível de pró-atividade, j) resolução criativa de problemas, k) capacidade de tomar decisões rapidamente, l) lateralidade de pensamento, m) capacidade de gerir conflitos e mudanças, o) capacidade de lidar com diversidade multi-cultural, p) outro comportamento inovador, q) de 2 a 5 características, s) de 6 a 9 características, t) de 10 a 13 características, u) 14 ou mais características.	u ▼	muito relevan ▼
52	A empresa contrata funcionários e colaboradores com perfis educacionais, profissionais e culturais diversos visando fomentar o desenvolvimento de visões e perspectivas diferenciadas na criação de novas soluções, produtos e processos.	ocasionalment ▼	muito relevan ▼
53	A empresa tem uma política formal ou informal de retenção de pessoas que contempla o conhecimento estratégico que seus funcionários / colaboradores têm e sua capacidade inovadora.	ocasionalment ▼	muito relevan ▼
54	A retenção do capital humano no âmbito da organização se dá através de sistemas e práticas específicas como: a) remuneração por competências, b) participação nos lucros, c) participação societária, d) pagamento de incentivos, e) reconhecimento público pelo trabalho realizado, f) promoções, g) programas de desenvolvimento h) outro, i) a empresa adota 2 ou 3 práticas de retenção, j) adota 4 ou 5 práticas de retenção, k) adota de 6 ou 7 práticas de retenção, l) adota 8 ou mais práticas de retenção.	i ▼	muito relevan ▼

55	A empresa oferece programas para a capacitação de seus funcionários e colaboradores voltados para a capacidade empreendedora e inovadora em vários níveis da empresa. Os programas de desenvolvimento da capacidade inovadora utilizadas pela empresa são: a) nenhum, b) gestão da mudança e da inovação, c) gestão da criatividade, d) gestão de projetos, e) gestão do conhecimento, f) desenvolvimento de análise e solução criativa de problemas, g) desenvolvimento de equipes de alto desempenho, h) desenvolvimento de <i>empowerment</i> , i) <i>on the job training</i> , j) <i>mentoring</i> , k) <i>coaching</i> , l) rotação de cargos ou pessoas, m) outro, n) de 2 a 4 programas, o) de 5 a 7 programas, p) de 8 a 10 programas, q) 11 ou mais programas.	n	muito relevante
56	O planejamento de carreira na empresa busca prover aos funcionários / colaboradores diferentes perspectivas e experiências.	não	muito relevante
57	A empresa promove o <i>empowerment</i> delegando poder decisório, autonomia e responsabilidade aos funcionários / colaboradores em todos os níveis organizacionais.	ocasionalment	muito relevante
58	A empresa dá a seus funcionários e colaboradores autonomia para inovar, autonomia para fazerem propostas de mudanças e /ou introduzirem inovações sem suas práticas de trabalho.	periodicament	muito relevante
59	A empresa promove o envolvimento, participação e compartilhamento do conhecimento e habilidades de seus funcionários e colaboradores através de: a) trabalho em equipe, b) círculos de qualidade, c) rotatividade de cargos, d) intercâmbio de pessoas entre unidades, e) equipes auto-gerenciáveis, f) <i>coaching</i> , g) <i>mentoring</i> , h) grupos de foco ou de grupos de solução de problemas, i) forças-tarefas, j) outro; k) 2 a 3 modelos diferentes; l) 4 a 5 modelos diferentes; m) 6 a 7 modelos diferentes; n) 8 a 9 modelos diferentes, o) 10 ou mais modelos diferentes.	l	relevância mé
60	A empresa cria equipes de trabalho multidisciplinares, multifuncionais e interculturais de acordo com as competências de seus funcionários e colaboradores.	periodicament	muito relevante
61	As equipes de trabalho incluem colaboradores externos à empresa, como clientes e fornecedores.	periodicament	muito relevante
62	A empresa constitui equipes multidisciplinares, multifuncionais e/ou multi-culturais temporárias, ou adota outros <i>modelos de trabalho</i> no desenvolvimento de inovações, que incluem pessoas de diversas áreas dentro da empresa.	periodicament	muito relevante
63	A empresa trabalha com equipes no desenvolvimento de novas soluções, produtos / serviços e / ou processos que incluem clientes, fornecedores, concorrentes ou outros atores de sua <i>rede de valor</i> .	periodicament	muito relevante

64	A empresa acompanha o desenvolvimento do capital humano em seu setor de negócios junto aos seus <i>clientes</i> .	não ▼	relevância mé ▼
65	A empresa acompanha o desenvolvimento do capital humano em seu setor de negócios junto aos seus <i>fornecedores</i> .	não ▼	relevância mé ▼
66	A empresa acompanha o desenvolvimento do capital humano em seu setor de negócios junto aos seus <i>concorrentes</i> .	não ▼	relevância mé ▼
67	As lideranças - alta e média gerências, coordenadores, líderes de projetos etc. - identificam os talentos de suas equipes que possuem um perfil inovador, capacitam estas pessoas e utilizam seu potencial com o objetivo de alavancar a capacidade inovadora da empresa.	ocasionalment ▼	relevância mé ▼
68	As lideranças - alta e média gerências, coordenadores, líderes de projetos etc. - compreendem a importância das contribuições de seus funcionários / colaboradores para os processos da inovação e os estimulam a adotarem ativamente práticas que fomentam o potencial inovador da empresa.	ocasionalment ▼	muito relevan ▼
69	Um dos objetivos das lideranças é alinhar os esforços gerenciais e funcionais, no que diz respeito às estratégias organizacionais, processos, recursos, organização e capacidade de aprendizado, com todos os participantes da empresa para que estes possam estar envolvidos e comprometidos com os processos de inovação.	ocasionalment ▼	relevância mé ▼
70	As lideranças - alta e média gerências, coordenadores, líderes de projetos etc. - estão familiarizados com os processos da gestão da inovação e adotam estilos gerenciais adequados para desenvolver a aprendizagem organizacional e capacidade inovadora de funcionários / colaboradores.	ocasionalment ▼	muito relevan ▼
71	As lideranças - alta e média gerências, coordenadores, líderes de projetos etc - criam uma visão sistêmica da empresa, que ajuda a estimular o compromisso pessoal em funcionários / colaboradores da empresa em direção a aprendizagem organizacional, a criação do conhecimento e a inovação.	periodicament ▼	muito relevan ▼
72	O estilo de liderança dos gestores se ajusta aos tipos de inovação, à abordagem adotada pela empresa, quer de inovações radicais ou incrementais, e ao perfil dos funcionários e colaboradores.	ocasionalment ▼	relevância mé ▼

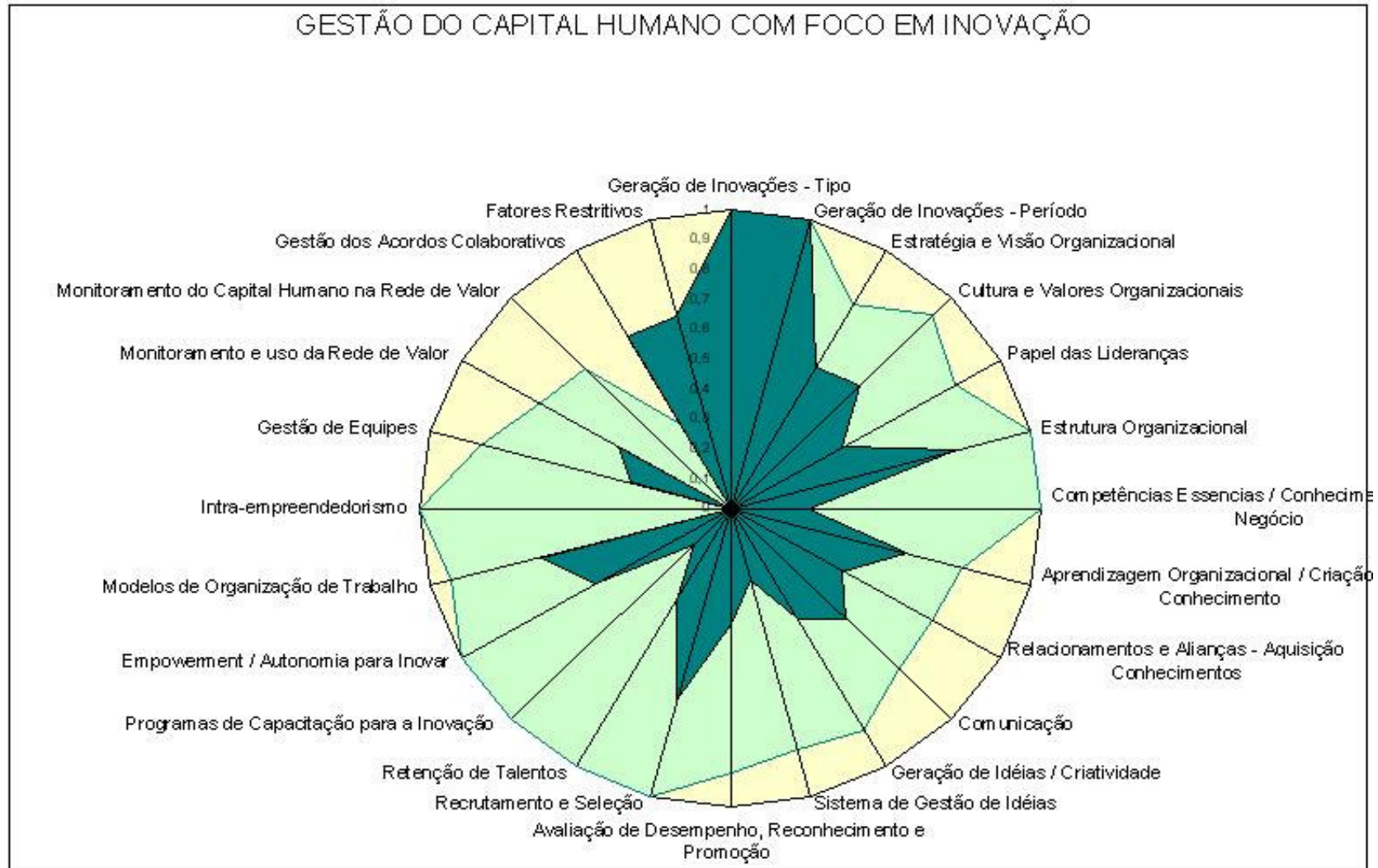
73	A empresa identifica quem são os participantes de sua rede de valor – clientes internos e externos, fornecedores, concorrentes, parceiros e colaboradores - a fim de monitorar / acompanhar suas ações voltadas para o desenvolvimento de inovações em sua área de negócios.	ocasionalment	pouco relevan
74	A empresa identifica quem são os participantes de sua rede de valor a fim de identificar quais são os relacionamentos-chave indispensáveis para o sucesso de seu negócio e estabelecer acordos de colaboração visando o desenvolvimento de inovações.	ocasionalment	relevância mé
75	A empresa se alia a outras organizações em redes ou parcerias para levar produtos ou serviços inovadores para o mercado.	periodicament	muito relevan
76	A empresa estabelece acordos colaborativos ou parcerias com <i>clientes</i> visando fortalecer sua capacidade inovadora.	ocasionalment	relevância mé
77	A empresa estabelece acordos colaborativos ou parcerias com <i>fornecedores</i> visando fortalecer sua capacidade inovadora.	ocasionalment	relevância mé
78	A empresa estabelece acordos colaborativos ou parcerias com <i>concorrentes</i> visando fortalecer sua capacidade inovadora.	ocasionalment	relevância mé
79	A empresa estabelece acordos colaborativos ou parcerias com instituições de pesquisa / ensino visando fortalecer sua capacidade inovadora.	continuament	muito relevan
80	A empresa identifica quem são os funcionários e / ou colaboradores internos dentro da empresa com o objetivo de estabelecer acordos colaborativos ou parcerias visando o desenvolvimento de inovações.	não	relevância mé
81	A empresa tem uma missão e visão voltadas para a inovação em tecnologias essenciais, recursos , parcerias e alianças estratégicas, com vistas a alavancar as aptidões e competências-chave ao seu negócio e sua capacidade inovadora. a) não , b) é apenas uma idéia compartilhada por algumas pessoas-chave, c) está em processo de elaboração, d) sim.	d	muito relevan
82	A empresa tem uma estratégia corporativa, de negócios e operacional com foco na inovação. a) não , b) é apenas uma idéia compartilhada por algumas pessoas-chave, c) está em processo de elaboração, d) sim.	d	muito relevan
83	A empresa tem uma estratégia de marketing e comercialização de inovações. a) não , b) é apenas uma idéia compartilhada por algumas pessoas-chave, c) está em processo de elaboração, d) sim.	a	relevância mé

84	A missão, visão e estratégias corporativas são disseminadas a) por toda a organização; b) para algumas pessoas-chave; c) para alguns níveis gerenciais; d) para alguns departamentos; e) não é disseminada.	b	muito relevan
85	As estratégias de inovação promovem, simultaneamente, aprendizagem e integração organizacional entre todos os colaboradores diretos e indiretos ao longo da rede de valor da empresa.	ocasionalment	relevância mé
86	A área de P&D e outras áreas participam da formulação de estratégias corporativas com foco na inovação.	periodicament	muito relevan
87	Existe um claro alinhamento que vincula as atividades relacionadas aos processos de inovação aos resultados estratégicos.	ocasionalment	relevância mé
88	A realização de parcerias e acordos colaborativos está relacionada a uma decisão estratégica de ampliar as bases de conhecimento organizacional e a capacidade inovadora da empresa.	periodicament	relevância mé
89	A empresa tem uma estratégia de desenvolvimento de relacionamentos voltados para a inovação de produtos, serviços e processos a) em elaboração, b) informal, c) <i>ad hoc</i> , d) formal e claramente definida.	b	relevância mé
90	A estratégia de desenvolvimento de relacionamentos e parcerias é a) não é divulgada na empresa, b) divulgada para somente alguns níveis organizacionais, c) amplamente divulgada para todos os níveis da organização.	b	relevância mé
91	As estratégias organizacionais contemplam não somente os recursos existentes na organização, mas também os recursos dos quais os parceiros e rede de relacionamentos dispõe.	periodicament	relevância mé
92	A empresa incentiva o intra-empendedorismo através da criação dos recursos necessários para viabilizar idéias inovadoras, dando o incentivo e o apoio organizacional, estrutural e financeiro necessários àqueles funcionários que desejam desenvolver projetos inovadores.	não	muito relevan
93	O espaço de trabalho é organizado de maneira a aumentar o contato interpessoal e a favorecer o compartilhamento do conhecimento e de novas idéias entre os funcionários / colaboradores da empresa.	continuamente	muito relevan

94	A empresa mantém uma estrutura flexível o suficiente para que possa se adaptar rapidamente às mudanças e responder com agilidade às demandas internas / externas de novas soluções, produtos / serviços e / ou processos.	ocasionalment	muito relevan
95	A empresa fornece aos funcionários / colaboradores as informações e autonomia necessárias para promover melhorais / inovações em seus processos de trabalho.	ocasionalment	muito relevan
96	A empresa fornece os recursos humanos, financeiros e tecnológicos necessários para o desenvolvimento de novas soluções, produtos, serviços ou processos.	periodicament	muito relevan
97	A empresa tem programas de promoção de idéias e sugestões, como Bancos de Idéias e Talentos.	não	relevância mé
98	A empresa tem um sistema de avaliação de idéias para inovações de produtos, processos, abordagens de <i>marketing</i> , de <i>comercialização</i> e de gestão organizacional: a) não tem, b) informal, <i>ad hoc</i> e assistemático, c) formal e sistemático, que analisa o valor agregado de determinada inovação, os riscos em seu desenvolvimento e implementação, considerando-se os ambientes interno e externo organizacional e os recursos necessários para seu projeto de desenvolvimento.	a	muito relevan
99	A empresa utiliza ferramentas de apoio como pesquisas de mercado, sistemas de TI, redes internet e / ou extranet, dentre outros, que auxiliam os gestores a envolver a sua rede de colaboradores na geração de idéias e sugestões e no processo de solução de problemas, de forma que redundem em melhorias incrementais ou, até mesmo, em inovações radicais .	continuamente	muito relevan
100	Os gestores têm a habilidade de reconhecer idéias inovadoras com rapidez e precisão e reconhecer o potencial inovador de qualquer informação, inovação e nova habilidade que surja de funcionários / colaboradores diretos e indiretos / parceiros da rede de valor da empresa.	não	relevância mé
101	A estrutura ou forma de colaboração a ser adotada pela empresa depende da natureza do conhecimento que deve ser incorporado aos negócios da empresa considerando-se o desenvolvimento de inovações.	continuament	pouco relevan
102	A empresa tem uma pessoa, equipe ou departamento dedicada a buscar, desenvolver e gerenciar suas parcerias e acordos colaborativos, tanto formais quanto informais, em sua rede de relacionamentos.	ocasionalment	relevância mé

103	O(s) principal(is) fator(es) restritivo(s) com relação ao desenvolvimento do Capital Humano com foco na inovação é / são: a) organizacional/estrutural; b) tecnológico/infra-estrutural; c) financeiro; d) outro; e) existem dois fatores; f) existem três fatores; g) existem mais de 3 fatores.	e ▼	pouco relevar ▼
104	Observações Adicionais sobre práticas e Sistemas adotados pela empresa na gestão e desenvolvimento de seu Capital Humano	Planilha consolidada das respostas dos três sócios-gestores da empresa.	
Data e responsável pelo preenchimento		Rio de Janeiro, 31/10/05.	
Cargo / Área / Departamento		-	
Contatos: Telefones / Celular:		Não disponível	

APÊNDICE 3 - ANÁLISE GRÁFICA DOS RESULTADOS DO Q.D.I.®



Fonte: Do próprio autor

Livros Grátis

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

Milhares de Livros para Download:

[Baixar livros de Administração](#)

[Baixar livros de Agronomia](#)

[Baixar livros de Arquitetura](#)

[Baixar livros de Artes](#)

[Baixar livros de Astronomia](#)

[Baixar livros de Biologia Geral](#)

[Baixar livros de Ciência da Computação](#)

[Baixar livros de Ciência da Informação](#)

[Baixar livros de Ciência Política](#)

[Baixar livros de Ciências da Saúde](#)

[Baixar livros de Comunicação](#)

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

[Baixar livros de Defesa civil](#)

[Baixar livros de Direito](#)

[Baixar livros de Direitos humanos](#)

[Baixar livros de Economia](#)

[Baixar livros de Economia Doméstica](#)

[Baixar livros de Educação](#)

[Baixar livros de Educação - Trânsito](#)

[Baixar livros de Educação Física](#)

[Baixar livros de Engenharia Aeroespacial](#)

[Baixar livros de Farmácia](#)

[Baixar livros de Filosofia](#)

[Baixar livros de Física](#)

[Baixar livros de Geociências](#)

[Baixar livros de Geografia](#)

[Baixar livros de História](#)

[Baixar livros de Línguas](#)

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