

ANDRÉ SUSSUMI TSUNO

**UM MODELO DE SISTEMAS INTEGRADOS PARA O
DESENVOLVIMENTO E GESTÃO DO CONHECIMENTO
ORGANIZACIONAL**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica como parte das exigências para obtenção do grau de Mestre na Área de Engenharia de Computação.

Orientador: Dr. Nizam Omar

São Paulo

2007

*Em memória de meu saudoso pai
Antonio Sussumu Tsuno*

Agradecimentos

- I. A minha mãe e irmã, presentes em todos os momentos de minha vida.
- II. Em especial ao meu orientador professor Nizam Omar, por seu grande auxílio, incentivo e contribuição.
- III. A todos os colegas e professores, pelo compartilhamento e conhecimento adquirido no decorrer deste curso.
- IV. A minha namorada, pela paciência e companheirismo dedicados.
- V. A todos que de alguma forma contribuíram para a realização deste trabalho.

Resumo

Este trabalho apresenta uma proposta de metodologia de utilização de sistemas integrados para suporte em empresas para o desenvolvimento e gestão do conhecimento organizacional. O foco principal da pesquisa concentra-se na proposta e desenvolvimento de instrumentos e ferramentas integrados e focados na gestão das pessoas, de maneira a possibilitar e viabilizar o acompanhamento do desenvolvimento nos aspectos educacionais e profissionais dos funcionários e colaboradores dos quadros de uma empresa. As premissas adotadas consideram como base os fundamentos encontrados na Gestão do Conhecimento, evidenciando o desenvolvimento dos colaboradores alinhados à estratégia organizacional como principal foco estratégico de investimento na aquisição de diferencial competitivo no mercado empresarial, considerando a valorização das pessoas e do capital intelectual (Conhecimento e Processos Organizacionais) como grande fonte de riqueza na atual Era do Conhecimento. Nesse aspecto, além da reestruturação de conceitos do modelo de gestão a proposta também considera o alinhamento estratégico e a adequação dos sistemas diretamente relacionados à contratação, desenvolvimento, manutenção e retenção de funcionários, com o envolvimento fundamental de áreas corporativas como Tecnologia da Informação (TI) e Recursos Humanos (RH), associando recursos tecnológicos às técnicas de gestão e relações humanas.

Abstract

This project presents a proposal of methodology using integrated systems for support in companies for the development and the knowledge management company. The great focus of the research concentrates in the proposal and development of instruments and tools integrated and just the management people, in way to make possible the accompaniment of the development in the educational and professional aspects of the employees and collaborators in the pictures of a company. The adopted premises consider as base the beddings found of the Knowledge Management, evidencing the development of the collaborators lined up to the strategy as great focus of investment in the competitive differential acquisition of the market share, considering the valuation of the people and the intellectual capital (Knowledge and Company Processes) as great source of wealth in the current of the Knowledge Era. In this order, beyond the reorganization of model management the proposal also considers the alignment and the adequacy of the systems related directly in the employees of the act of contract, development, maintenance and retention, with the corporation areas as the Information Technology (IT) and Human Resources (HR) associate technological resources to the techniques management and human relations beings.

Lista de Figuras

Figura 1.2.1 - Distribuição geográfica mercado global de outsourcing e serviços de TI	4
Figura 1.2.2 - Evolução do mercado global de serviços de TI.....	5
Figura 1.2.3 - Distribuição mercado global de outsourcing de serviço de TI.....	5
Figura 1.2.4 - Tamanho dos principais mercados de software e serviços de TI.....	6
Figura 1.2.5 - Índice A.T. Kearney de atratividade global de locação de serviços.....	7
Figura 1.2.6 - Estrutura da oferta brasileira de serviços de TI.....	8
Figura 1.2.7 - Principais parques tecnológicos do Brasil.....	8
Figura 2.1 - Cenário Ambiental da Evolução dos Modelos de Gestão.....	13
Figura 2.2 - Espiral do Conhecimento.....	15
Figura 3.1.1 - Exemplo de Mapa Estratégico.....	24
Figura 3.1.2 - Modelo de BSC's desdobrados e integrados.....	25
Figura 4.1 - Ciclo de Existência do Indivíduo na Organização.....	28
Figura 4.2 - Oportunidades de atuação na perspectiva de Aprendizado e Crescimento	29
Figura 4.3 - Arquitetura padrão de sistemas.....	31
Figura 4.4 - Arquitetura proposta da metodologia integrada de sistemas.....	32
Figura 4.5 - Entidades e Relacionamentos do modelo proposto.....	35
Figura 5.1.1 - Modelo de banco de currículos convencional.....	38
Figura 5.1.2 - Modelo integrado de banco de currículos, cargos e competências.....	41
Figura 5.2.1 - Diagrama Entidade-Relacionamento de treinamento convencional.....	43
Figura 5.2.2 - Representação da granularidade.....	47
Figura 5.2.3 - Modelo de treinamento e desenvolvimento proposto.....	48
Figura 5.3.1 - Arquitetura modelo de avaliação com interação do Agente Inteligente...	53
Figura 5.3.2 - Exemplo de gráfico situacional comparativo.....	54
Figura 5.3.3 - Exemplo de cadeia de gráficos situacionais relacionados.....	55
Figura 6.1.1.1 - Modelo do banco de dados de currículos.....	59
Figura 6.1.1.2 - Tela do sistema de currículos com candidatos e filtros realizados.....	60
Figura 6.1.2.1 - Exemplo de gráfico resultante de teste comportamental.....	65
Figura 6.1.2.2 - Diagrama relacionamento entre os bd's – cargos e candidatos.....	66
Figura 6.1.2.3 - Aplicação para análise comparativa de cargos e candidatos.....	66
Figura 6.2.1 - Estrutura do LMS.....	71
Figura 6.2.2 - Visualização de conteúdo disponibilizado no ambiente LMS.....	72
Figura 6.3.1 - Tela da Auto-Avaliação.....	78
Figura 6.3.2 - Tela da Avaliação Consensada.....	79
Figura 6.3.3 - Cadastro de Cargos e Competências – Software ARIS.....	81
Figura 7.1 - Contribuição à perspectiva de Aprendizado e Crescimento – BSC.....	86

Lista de Tabelas

Tabela 5.2.1 – Comparativo entre os Paradigmas Educacionais.....	45
Tabela 6.2.1 – Exemplo de curso de aperfeiçoamento relacionado às competências...	69
Tabela 6.3.1 – Exemplo de descrição de cargo relacionado às competências.....	76

SUMÁRIO

1. Introdução.....	1
1.1. Considerações Iniciais e Motivações.....	3
1.2. Organização do Trabalho.....	10
2. A Gestão do Conhecimento – Histórico e Tendências.....	12
3. A Definição de Estratégia para a Gestão do Conhecimento.....	19
3.1 O Balanced Scorecard (BSC).....	22
4. Visão Geral – Escopo da Proposta.....	27
5. Detalhamento da Proposta – Sistema integrado de Gestão do Conhecimento....	36
5.1. Recrutamento e Seleção.....	36
5.2. Treinamento e Desenvolvimento.....	42
5.3. Remuneração e Recompensa.....	50
6. Estudo de Caso.....	56
6.1. Recrutamento e Seleção.....	57
6.1.1. Perfil Técnico.....	58
6.1.2. Perfil Comportamental.....	61
6.1.3. Resultados Obtidos.....	67
6.2. Treinamento e Desenvolvimento.....	68
6.2.1. Resultados Obtidos.....	74
6.3. Remuneração e Recompensa.....	75
6.3.1. Resultados Obtidos.....	82
6.4. Conclusão – Estudo de Caso.....	82
6.5. Citações – Estudo de Caso.....	84
7. Considerações Finais.....	85
7.1. Trabalhos Futuros.....	89
Referências.....	91

1. Introdução

Após a Era Industrial e ingresso na chamada Era do Conhecimento é reconhecida a valorização dos indivíduos na composição do ativo das organizações, fato que pode ser comprovado através do surgimento crescente de empresas com patrimônio líquido muitas vezes irrisório se comparado ao correspondente valor de suas ações no mercado. Se antes o diferencial competitivo das indústrias era baseado em sua produção e o serviço braçal de seus operários, nas organizações do conhecimento o diferencial concentra-se na capacidade de inovar, criar novos produtos e otimizar os processos internos, que conseqüentemente aumentam a satisfação dos clientes e fortalecem a marca da empresa. São os chamados “ativos intangíveis” das organizações, compostos em grande parte pelo capital intelectual dos indivíduos, ou ainda conhecimento tácito.

Pesquisas relacionadas à divulgação do balanço social de grandes empresas na atualidade mostram que, cientes da necessidade de indivíduos cada vez mais habilitados e comprometidos com o desenvolvimento corporativo, muitas organizações têm destinado percentuais de sua rentabilidade em Treinamento e Desenvolvimento (T&D) de seus colaboradores. Porém, o investimento sem planejamento prévio e direcionamento especializado em T&D ocasiona outro tipo de problema para muitas organizações, que não conseguem administrar e equilibrar o investimento nesse setor, muitas vezes não atingindo os resultados esperados, quando existem, acarretando prejuízos financeiros e tempo dos seus colaboradores.

Com o advento da informação globalizada pela internet e o crescente número de cursos disponibilizados à distância, se faz necessário identificar, classificar e direcionar os conteúdos e aplicação dos treinamentos de acordo com as necessidades individuais de cada colaborador e a demanda prevista nas empresas. Nesse contexto, além do direcionamento adequado de investimentos em treinamento dos indivíduos, outro fator preponderante é a questão do tempo e aproveitamento do aprendizado.

De acordo com o conceito aplicado no modelo de Gestão do Conhecimento, na atual economia globalizada a quantidade e a velocidade da informação é absurdamente maior que há meio século, e o tempo pode ser a diferença entre a

informação estratégica e a notícia. Considerando que o próprio público (clientes, fornecedores e colaboradores) tem perfil sem precedentes, nos deparamos com um problema histórico: como ministrar, acompanhar e assegurar o desenvolvimento individual de um grupo de colaboradores individualmente, sendo que cada um tem perfil e necessidades diferentes?

Se o modelo de ensino que conhecemos é praticamente o mesmo de séculos atrás, onde todos os indivíduos de uma sala de aula são considerados com o mesmo estado cognitivo e a grade de ensino desconsidera a distinção de necessidades específicas para cada aluno, como ajustar estrategicamente os investimentos em T&D e mensurar o real aproveitamento do conhecimento adquirido pelos colaboradores?

Do ponto de vista empresarial a complexidade é ainda maior, pois na Era do Conhecimento esse pode ser o diferencial determinante para o sucesso ou fracasso de uma organização.

Este trabalho apresenta uma proposta de sistemas informatizados para o desenvolvimento e gestão do conhecimento organizacional, com o objetivo de auxiliar empresas que se identificam com esse cenário, através de uma metodologia que busque o desenvolvimento dos indivíduos vistos sob a ótica da gestão de pessoas e conhecimento alinhados à estratégia corporativa.

O modelo compreende a estruturação de processos e sistemas, utilizando ferramentas de auxílio a cada etapa ou ciclo do indivíduo dentro da empresa. Para alinhamento da metodologia à estratégia corporativa, o estudo foi baseado no desenvolvimento da perspectiva de Aprendizado e Crescimento apresentada na ferramenta Balanced Scorecard (BSC), dos professores Kaplan e Norton (1990).

1.1 Considerações Iniciais e Motivações

A problemática inicial reside na cultura empresarial adquirida de gerações anteriores, como o relativo acomodamento a paradigmas contrários à cultura empreendedora de inovação das grandes empresas na atualidade.

Há algum tempo, a estratégia empresarial de atração, captação e manutenção dos funcionários era tratada de maneira igualitária, analisando todos os indivíduos sob a mesma ótica e desconsiderando suas diversidades intelectuais e cognitivas. Porém no atual cenário, com a competitividade do mercado e especialização dos profissionais, torna-se cada vez mais evidente a necessidade de elaborar estratégias organizacionais distintas para cada público, considerando a diversidade de colaboradores que compõem uma organização. Por exemplo: se antes a solidez e estabilidade de uma empresa eram consideradas grandes atrativos para todo o tipo de profissionais, atualmente muitos profissionais de tecnologia investem na carreira “solo”, dando preferência por não permanecer muito tempo em determinada empresa por considerar a estagnação na carreira.

Se antes a política de benefícios atrelada ao salário nominal representava grande diferencial de retenção dos funcionários, pesquisas relacionadas à gestão de carreira e empregabilidade, como divulgações periódicas de notícias (*newsletters*) da Carreira INFO da editora Abril, na atualidade revelam às áreas de seleção de pessoal das empresas que atualmente para muitos profissionais tais benefícios não são mais considerados prioritários na estratégia de atração, principalmente para os mais jovens - muitos inclusive preferem ser terceirizados, sem benefícios e com remuneração em espécie diferenciada.

Uma referência desse novo cenário é demonstrada em um dos setores que apresenta maior evidência dessa nova tendência ou perfil profissional, concentrado na área de Tecnologia da Informação (TI). Considerando tal rotatividade, diversas pesquisas de mercado demonstram o crescimento na procura de profissionais qualificados no setor de tecnologia, dentro e fora do país. Pela própria característica de transformação acelerada do setor, esse profissional ilustra com amplitude o cenário apresentado.

O relatório “Desenvolvimento de uma Agenda Estratégica para o Setor de ‘IT Offshore Outsourcing’” da BRASSCOM (Associação Brasileira das Empresas de Software e Serviços para Exportação) - 06/12/2005, traduz exatamente o perfil do profissional de TI que concentra considerável potencial de inovação na atualidade, como o mercado de trabalho tem absorvido e quais as tendências de terceirização de serviços (*outsourcing*).

A pesquisa também mostra a distribuição geográfica do mercado de *outsourcing* e a demanda acentuada de serviços com maior valor agregado na América do Norte e na Europa, ilustrados na figura 1.2.1.

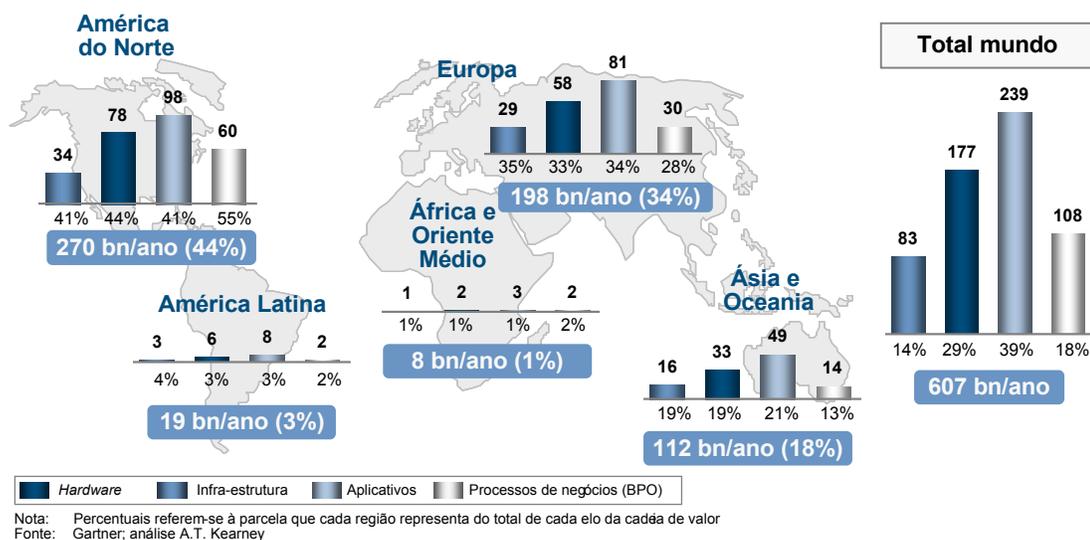


Figura 1.2.1. Distribuição geográfica do mercado global de outsourcing de serviços de TI (US\$ Bi/ano – 2004). Fonte: Gartner, análise A.T. Keraney

Projeções da pesquisa indicam também que a demanda de investimentos das empresas em extensões fora de seu país de origem, ou chamado *off-shoring*, de serviços de TI e a terceirização de processos de negócio (BPO) tende a crescer de forma acelerada. Em 2004, o mercado global de *outsourcing* de serviços de TI totalizou US\$ 607 bilhões e a perspectiva de crescimento é de 6% ao ano até 2008.

A figura 1.2.2 demonstra a evolução em investimentos globais desde 2004, com uma projeção crescente relativa aos gastos em 4 anos.

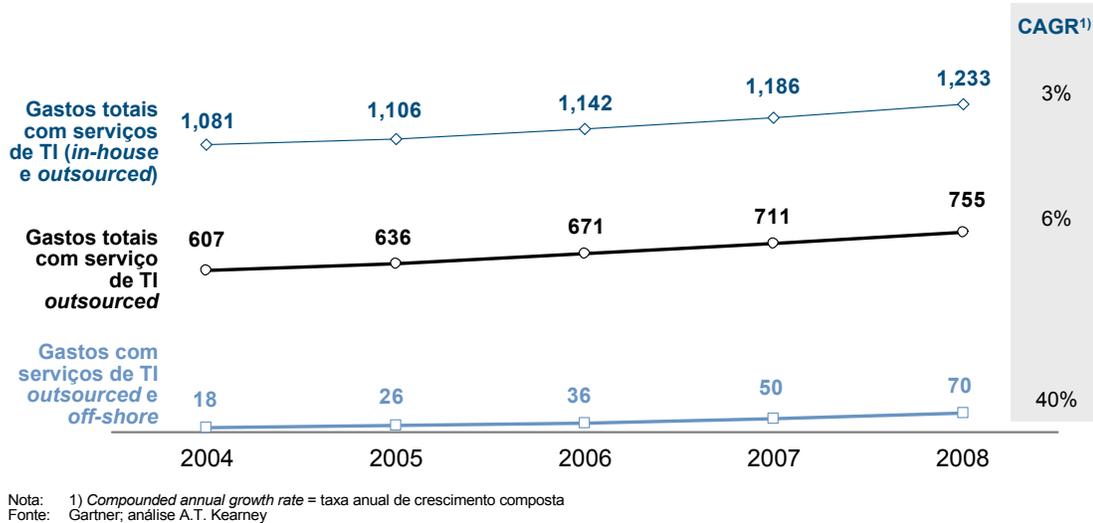


Figura 1.2.2. Evolução do mercado global de serviços de TI (US\$ Bi).
 Fonte: Gartner, análise A.T. Kerney

A figura 1.2.3 apresenta a distribuição de serviços de *outsourcing* por segmento vertical, com investimentos por setor de TI em hardware, infra-estrutura, aplicativos e processos de negócio.

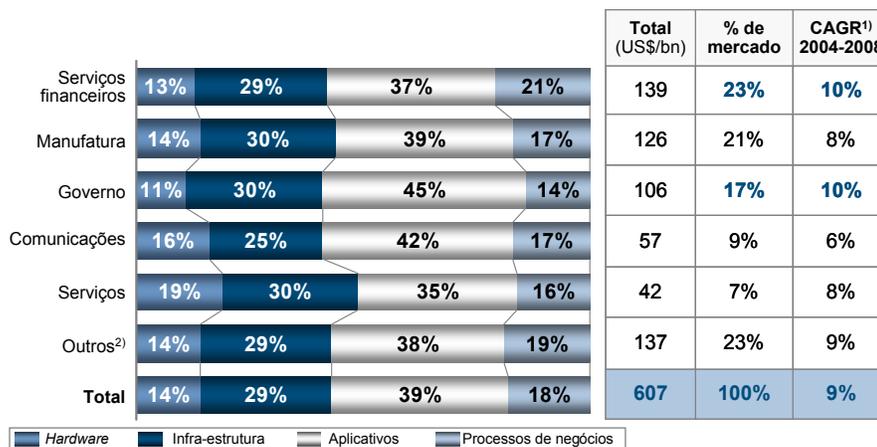


Figura 1.2.3 – Distribuição do mercado global de outsourcing de serviço de TI por segmento vertical (US\$ Bi/ano – 2004). Fonte: Gartner, análise A.T. Kearney

Os resultados demonstrados na pesquisa são bastante favoráveis para os profissionais no Brasil, pois apresentam posicionamento crescente em relação ao mercado mundial e fazem uma projeção de grande evolução na demanda do mercado interno.

A mesma pesquisa demonstra que entre os países em ascensão, Índia, Irlanda e Canadá estabeleceram mercados de exportação representativos, enquanto China e Brasil possuem mercados internos grandes e bastante desenvolvidos. A figura 1.2.4 representa a distribuição de mercado entre esses países, relacionando desenvolvimento interno e exportações.

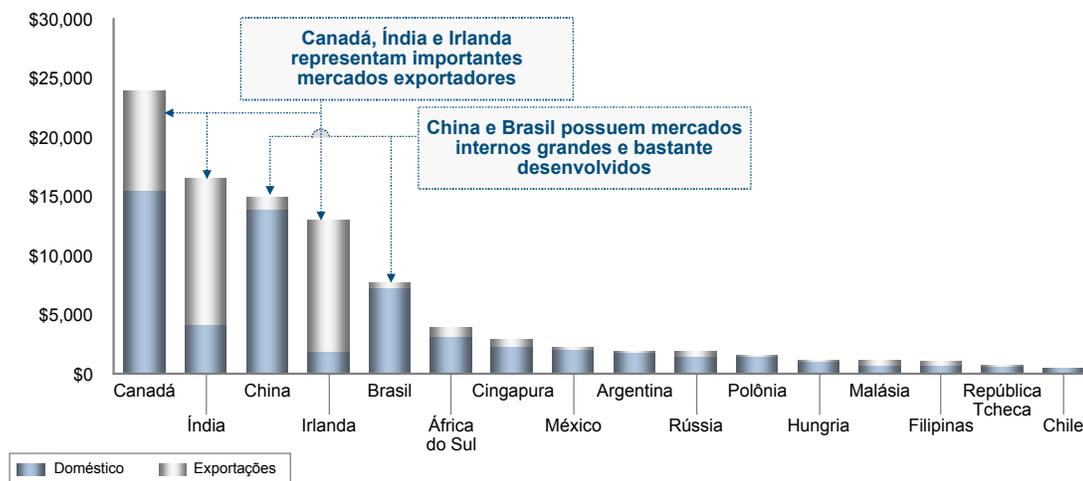


Figura 1.2.4 – Tamanho dos principais mercados de software e serviços de TI – 2003 (US\$ Milhões). Fonte: Gartner, análise A.T. Kearney

A posição de atratividade do Brasil se mostra bastante favorável, uma vez que a oferta dos países tradicionais já demonstra sinais de escassez de recursos, e os compradores de serviços *off-shore* buscam melhores serviços a custos mais competitivos. A figura 1.2.5 apresenta um gráfico com índices de atratividade global para locação de serviços em TI, onde o Brasil ocupa a décima posição.

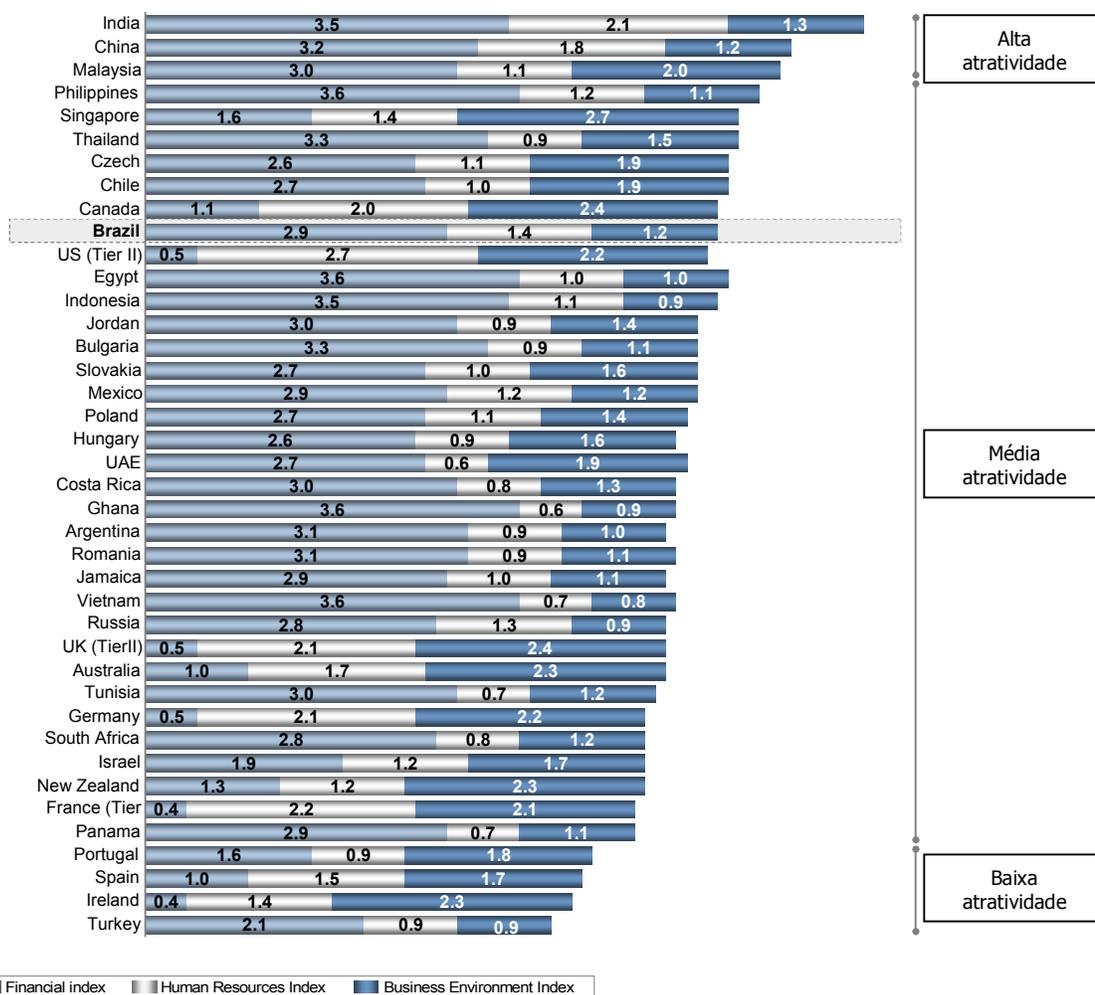
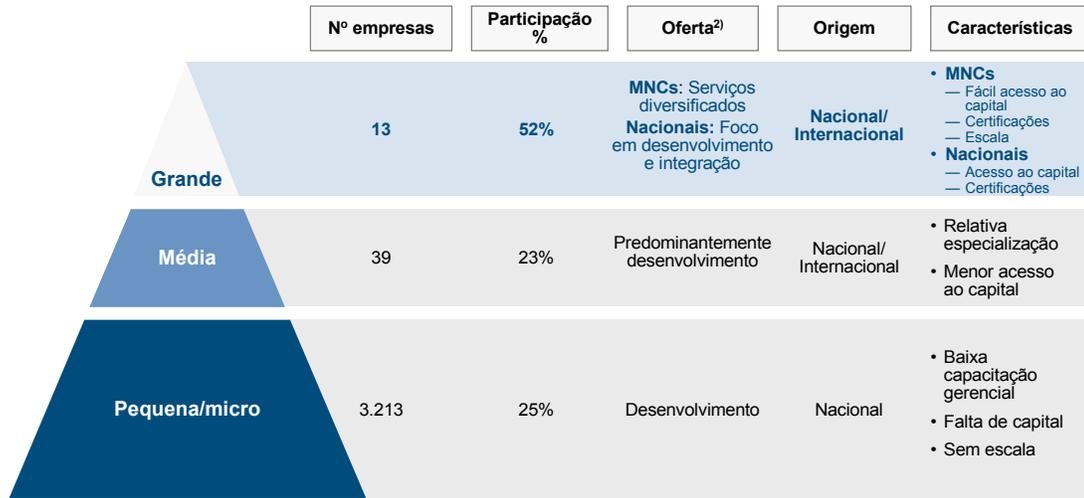


Figura 1.2.5 – Índice A.T. Kearney de atratividade global de locação de serviços de offshoring - Análise 2005. Fonte: Gartner, análise A.T. Kearney

Em décimo lugar no ranking, o Brasil apresenta grande oportunidade de crescimento em serviços de TI no mercado interno e externo. No mercado interno, a figura 1.2.6 ilustra a estrutura nacional de oferta de serviços pelas empresas.



Notas: Porte das empresas distribuídos por: Até US\$ 5 Mi — Pequena/de US\$ 5 Mi a US\$ 50 Mi — Média/acima de US\$ 50 Mi – Grande
 1) Referente ao ano de 2003, mercado de serviços de TI (doméstico e exportações), US\$ 3.365.570.506
 2) Predominante
 Fontes: IDC, Anuário IDG; RAIS; análise A.T. Kearney

Figura 1.2.6 – Estrutura da oferta brasileira de serviços de TI.

Fonte: IDC, Anuário IDG e RAIS, Análise A.T. Kearney

Ao mesmo tempo que apresenta grande potencial de desenvolvimento, a estrutura interna do Brasil ainda se mostra bastante fragmentada em algumas regiões, conforme demonstra a figura 1.2.7.

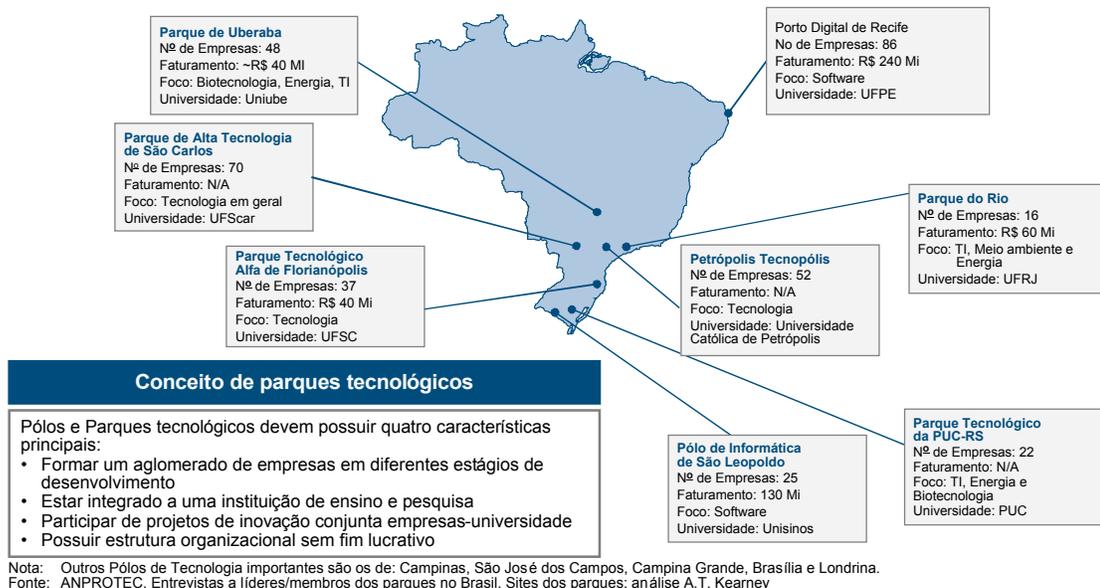


Figura 1.2.7 – Principais parques tecnológicos do Brasil. Fonte: ANPROTEC - Entrevista a líderes e membros dos parques no Brasil, Análise A.T. Kearney

Outra pesquisa nacional sobre panorama de TI da Impacta Tecnologia, realizada em 06/2006 e publicada pela revista INFO da editora Abril, composta por 2000 empresas de pequeno, médio e grande porte, fez um comparativo da evolução de 2004 a 2006 e demonstrou uma evolução na distribuição de profissionais de TI nas empresas de 15% em 2004 para aproximadamente 35% em 2006.

Para reforçar essa teoria, outra pesquisa da Gartner realizada com 1,5 mil empresas de todo o mundo sobre intenções de investimento em 2007, também reproduzida no Brasil pela revista INFO da editora Abril e publicada em 12/2006, avalia que as empresas da América Latina estão investindo em TI três vezes mais que a média mundial. O relatório detalha os investimentos previstos para 2007, citando o investimento de empresas brasileiras em proporção à média mundial, concluindo que ao investir em Sistemas de Gestão Empresarial (ERP) e serviços compartilhados (*shared services*) de maneira mais agressiva o continente além de recuperar o tempo perdido ainda se tornará mais competitivo frente às empresas asiáticas.

Diante desse cenário se torna cada vez mais claro que as empresas enfrentem a necessidade de readaptação ao novo modelo, muitas com inúmeras dificuldades de re-elaboração da estratégia e resistência cultural.

Torna-se fundamental a visão estratégica e empreendedora da alta direção das empresas, no sentido de analisar e elaborar ações voltadas aos indivíduos que compõem o capital intelectual da organização para adaptar-se à nova realidade.

Nesse sentido, a dificuldade concentra-se na elaboração de padrões estratégicos, pois cada seguimento ou ramo de atividade conta com profissionais de diferentes perfis. A tendência é de que empresas que consigam elaborar uma estratégia que englobe todos os colaboradores de maneira igualitária, se tornem empresas com relativo diferencial competitivo em relação às demais empresas de mercado ou no mesmo ramo de atividade, principalmente no que diz respeito ao desenvolvimento do chamado capital intelectual organizacional.

De maneira geral, para empresas que detêm públicos muito distintos ou profissionais com diferentes perfis, o ideal seria considerar e elaborar estratégias personalizadas para a atração, captação, desenvolvimento e manutenção dos indivíduos que compõem o capital intelectual da organização.

A motivação principal deste trabalho é a de assistir empresas nacionais para essa nova realidade, no sentido de prover soluções informatizadas para agilizar e otimizar seus processos internos, alinhar a estratégia e implantá-la em todas as camadas da organização, direcionar os investimentos internos de maneira mais assertiva e mensurar o desenvolvimento individual e corporativo. Dessa forma também conseqüentemente auxiliar o fortalecimento do mercado interno com a capacitação das pessoas, tornando as empresas e os indivíduos mais competitivos frente à grande concorrência da economia globalizada na Era do Conhecimento.

1.2 Organização do Trabalho

Este documento é composto por mais seis capítulos além desta introdução, que contempla a motivação do trabalho, com a situação atual comprovada através de pesquisas de mercado e mão-de-obra especializada.

O capítulo 2 contém a abordagem sobre a evolução dos modelos de gestão e a Gestão do Conhecimento das organizações na atualidade.

O capítulo 3 relaciona a estratégia e a importância do alinhamento interno, com a proposição de valor sugerida através da metodologia Balanced Scorecard (BSC).

O capítulo 4 trata do escopo teórico da proposta apresentada, com o modelo de sistemas integrados alinhados à estratégia.

O capítulo 5 concentra uma análise detalhada da proposta, com as fases do indivíduo na organização relacionadas às oportunidades de desenvolvimento da perspectiva de Aprendizado e Crescimento do BSC.

No capítulo 6 é apresentado o estudo de caso, realizado com empresa nacional privada de capital aberto.

Finalmente no capítulo 7 são apresentadas as considerações finais e sugestões para trabalhos futuros.

2. A Gestão do Conhecimento – Histórico e Tendências

No contexto mundial, o Brasil apresentou certa resistência para abrir sua economia à globalização, que remeteu a um atraso de aproximadamente duas décadas das empresas nacionais em relação às empresas multinacionais estrangeiras em relação às novas tendências e evolução tecnológica.

Com a globalização, constatou-se no cenário nacional que muitas empresas tradicionais que não se adaptaram à nova realidade sucumbiram à concorrência. Um comparativo de mercado antes e depois, apresenta novos conceitos e modelos de gestão aplicados associados à estratégia empreendedora em empresas bem-sucedidas na atualidade como principais diferenciais competitivos. Dessa forma, a necessidade de revisão de conceitos e modelos de gestão se torna cada dia mais evidente frente à nova realidade empresarial.

Assim, há algum tempo a busca de novos modelos de gestão empresarial concentra inúmeros esforços de empresas e consultorias especializadas. De acordo com TERRA (2000), à medida que novas idéias e práticas surgem e são apresentadas como solução dos problemas gerenciais, eventualmente também são interpretadas como modismo no meio acadêmico e empresarial, pois acabam se comprovando ineficazes com a experimentação e o passar do tempo.

Considerando que as organizações geralmente adaptam seus modelos de gestão a um processo de evolução contínua e não por adoção abrupta ou substituição total dos conhecimentos gerenciais, antes de adotar um novo modelo de gestão se faz necessário analisar o novo modelo e o conjunto de práticas gerenciais dentro de um contexto histórico de evolução. Historicamente, o surgimento de novas práticas de gestão empresarial está diretamente relacionado às mudanças macro-ambientais.

Segundo PEREIRA (1995), a evolução dos modelos de gestão contempla três níveis conceituais e pode ser representada pelo seguinte modelo de análise:

- a) O conceito de “Ondas de Transformação” (TOFFLER, 1980, p.24): trata dos grandes momentos históricos de evolução da sociedade humana, cada qual

com seus paradigmas próprios relacionados aos aspectos político, econômico, social, tecnológico e organizacional;

- b) O conceito de “Eras Empresariais” (MARANALDO, 1989, p.60): trata dos estágios de evolução empresarial, a partir da Revolução Industrial (Segunda Onda de Transformação), cada um com seus paradigmas gerenciais próprios;
- c) O conceito de “Modelos de Gestão”: trata do conjunto próprio de concepções filosóficas e idéias administrativas que operacionalizam as práticas gerenciais nas organizações.

O modelo elaborado por PEREIRA (1995) divide o cenário histórico de evoluções macro-ambientais relacionados à evolução dos modelos de gestão, de acordo com abordagens e teorias da Administração. A figura 2.1 mostra os ciclos de produção e as mudanças no foco estratégico como diferencial competitivo, deixando clara a fase de transição na atualidade, com modelos emergentes que indicam a Gestão do Conhecimento fator-chave na Era Pós-Revolução da Informação.



Figura 2.1 – Cenário Ambiental da Evolução dos Modelos de Gestão.

Fonte: Pereira (1995)

Historicamente, nas Eras Agrícola e Industrial os modelos de gestão e estratégias empresariais priorizavam a produção em massa e a eficiência operacional como principais diferenciais competitivos. Atualmente vivemos os efeitos das chamadas Eras da Informação e do Conhecimento, com grandes avanços tecnológicos, velocidade e globalização da informação e dos produtos. Nesse novo cenário, fatores como tempo e conhecimento são determinantes para alcançar posições privilegiadas no mercado, frente à concorrência.

Dada a devida importância à atual discussão do tema pelas empresas, são de fundamental compreensão inicial os conceitos relacionados à noção de Conhecimento utilizado pela maioria dos pesquisadores.

Basicamente, a noção mais usual encontrada em livros, artigos e notas relacionadas ao tema é a de que o Conhecimento é adquirido através da Informação, que por sua vez é composta de Dados, sendo considerados:

- Dado: “conjunto de fatos distintos e objetivos, relativos a eventos” (DAVENPORT & PRUSAK, 1998, p.32), ou matéria-prima essencial para a criação da informação;

- Informação: “dados interpretados, dotados de relevância e propósito” (DRUCKER, 1999, p.32), ou material necessário para a criação do conhecimento – outra definição interessante sobre informação na atualidade é de que a sua velocidade (ou a velocidade com que é veiculada) determinará se um dado será convertido em informação estratégica ou apenas em “notícia”;

- Conhecimento: é a informação interpretada e adquirida pelos indivíduos através de aprendizado. Segundo DAVENPORT e PRUSAK (1998, p.6), “o conhecimento pode ser comparado a um sistema vivo, que cresce e se modifica a medida que interage com o meio ambiente”.

Outra definição bastante comum entre os pesquisadores classifica e subdivide o conhecimento em explícito e tácito; sendo o primeiro representado pelo conhecimento facilmente transmitido e interpretado, enquanto que o conhecimento

tácito reúne experiências individuais e fatores intangíveis, sendo de difícil mensuração.

Segundo TERRA (2000, p.57): “o conhecimento tácito ou inconsciente tem sido, ademais, associado ao processo de inovação... conhecimento tácito é associado ao conhecimento do “*expert*” na solução de problemas, ou, ainda, à intuição que permite a tomada de algumas decisões... a identificação de problemas a partir do conhecimento tácito é associada a sensações de desconforto que algumas pessoas expressam diante de determinadas situações... predição e antecipação seriam o resultado dos períodos de preparação e incubação característicos dos processos criativos...”.

Em outras palavras, a composição dos conhecimentos tácito e explícito contidos nos indivíduos que integram uma organização resulta em seu capital intelectual, que pode ser o grande diferencial em potencial de criatividade e inovação, necessários à sobrevivência de muitas empresas na Era do Conhecimento.

NONAKA & TAKEUCHI (1997, p.79) definem que para se tornar uma organização que gera conhecimento se faz necessário completar uma “espiral do conhecimento”, conforme ilustrado na figura 2.2.



Figura 2.2 – Espiral do Conhecimento – NONAKA & TAKEUCHI (1997, p.80)

Segundo Nonaka e Takeuchi, o desafio empresarial na Era do Conhecimento compreende a articulação e disseminação do conhecimento individual, havendo claramente uma mudança comportamental estratégica no papel das lideranças das organizações do conhecimento. O líder, seja de equipe ou corporativo, é fundamental nesse novo modelo, pois através dele o processo de mudança cultural e comportamental serão iniciados e disseminados. A atuação dos gestores perde a conotação de comandantes ou chefes de pessoas para facilitadores de desenvolvimento, pois o principal verbo utilizado nas organizações do conhecimento é facilitar, ao invés de controlar da Era Industrial.

O histórico de evolução dos modelos de gestão está associado a fatores sociais e econômicos, que com a globalização têm ocorrido com maior velocidade. No caso específico da Gestão do Conhecimento, além de ser um processo gradativo, estratégico e cultural como o modelo de gestão, também considera pioneiramente a administração de ativos que anteriormente não faziam parte da contabilização do capital das empresas.

Nesse caso para consolidar o processo de gestão conseqüentemente se faz necessário mensurar o conhecimento adquirido por seus colaboradores, ou ao menos relacionar indicadores que possibilitem o acompanhamento e o desenvolvimento dos indivíduos, comprovando a eficiência das ações e eficácia dos métodos aplicados em seu desenvolvimento.

As organizações engajadas no modelo de Gestão do Conhecimento identificam essa necessidade, muitas inclusive especificam áreas ou profissionais com a função central de facilitadores para essa mudança. São os chamados “gerentes do conhecimento” (*knowledge managers*).

Esses profissionais devem possuir habilidades diversificadas e ampla visão sistêmica. Segundo TERRA (2000), as principais questões e desafios enfrentados são:

- Como mapear o conhecimento (competências individuais) existente nas empresas?

- Onde se encontram as especialidades (*expertises*) e habilidades centrais da empresa relacionadas às competências centrais (*core competences*)?

- Como facilitar e estimular a explicitação do conhecimento tácito dos funcionários?

- Como atrair e selecionar pessoas com as requeridas competências, habilidades e atitudes?

- Como manter o equilíbrio entre o trabalho em equipe e o trabalho individual e entre o trabalho multidisciplinar e a requerida especialização individual?

- Como utilizar os investimentos em informática e em tecnologia de comunicação para aumentar o conhecimento da empresa e não apenas acelerar o fluxo de informações?

- Que sistemas, políticas e processos devem ser implementados para moldar comportamentos relacionados ao estímulo à criatividade e ao aprendizado?

- Como incentivar e premiar o compartilhamento do conhecimento (*knowledge sharing*) e desencorajar que as pessoas guardem o conhecimento para si próprias (*knowledge hoarding*)?

- Como tornar a empresa aberta ao conhecimento externo? Como ampliar e capturar o fluxo de conhecimentos, idéias de colaboradores (*insights*) e idéias provenientes de clientes, parceiros, fornecedores e da comunidade em geral?

Frente a essas colocações, fica evidenciado que a Gestão do Conhecimento engloba questões muito mais complexas que muitos modelos de gestão até então vistos, pois considera como principal ativo o conhecimento implícito dos indivíduos na aquisição de diferencial competitivo. O grande foco estratégico passa a ser os colaboradores que compõem a organização, e desafios como identificar, atrair, manter e desenvolver pessoas para extrair o máximo potencial em cada função ou atividade, desenvolvendo e disseminando o conhecimento adquirido por seus funcionários são fundamentais para a aquisição e desenvolvimento do capital intelectual coletivo e conseqüente valorização do capital empresarial.

Nesse cenário, profissionais qualificados podem significar a diferença. Apesar de qualquer modelo de gestão sofrer influência direta da alta administração, é papel das áreas corporativas o de prover o apoio e sustentação a toda reestruturação. Dessa

forma, a Tecnologia da Informação (TI) exerce importante papel de facilitadora no sentido de prover recursos e tecnologias para subsidiar o crescimento das empresas com diferencial competitivo em velocidade cada vez maior, enquanto áreas relacionadas à gestão de pessoal, ou Recursos Humanos (RH) são responsáveis pela gestão e mudança cultural que envolve todos os patamares da organização no que diz respeito ao modelo de pessoas, procurando fazer com que os investimentos em contratar, avaliar, treinar e desenvolver indivíduos sejam direcionados adequadamente e tenham os processos estruturados de maneira mais assertiva possível.

Será visto no decorrer desse trabalho uma proposta de gestão integrada de pessoas e processos, associando atividades de TI e RH através de uma revisão estruturada com ferramentas informatizadas para assistir às diversas fases do ciclo de vida do indivíduo na organização.

3. A Definição de Estratégia para a Gestão do Conhecimento

Em todos os segmentos de atuação, privado ou público, acadêmico ou empresarial, a estratégia adotada determina a forma de atuação e o público de clientes e colaboradores para o desenvolvimento da organização. Nesse sentido, em instituições privadas a estratégia pode estar focada basicamente em quantidade ou qualidade de produtos e serviços. No contexto do modelo de gestão, mais importante que entender o modelo de estratégia adotada é compreender a importância de sua definição, para que as ações e programas relacionados aos colaboradores sejam estruturados e alinhados à filosofia empresarial.

O conceito de estratégia surgiu da necessidade de realizar objetivos em situação de concorrência, portanto indiretamente significa a aquisição de superioridade absoluta ou relativa por meio de habilidades ou recursos disponíveis.

Segundo TERRA (2000), a estratégia empresarial está relacionada à identidade da empresa, ou seja, é única e muito particular; pois objetiva sua missão, visão e valores, considerando o posicionamento da empresa em relação ao mercado, clientes e concorrência. Envolve perguntas existenciais como “quem somos”, “de onde viemos”, “onde estamos” e “aonde queremos chegar”. Dessa forma, não há método padrão para elaboração da estratégia, mas talvez ferramentas que viabilizem a sua implantação, determinando o “como fazer para chegar aonde queremos”.

O fato é que na maioria dos casos a estratégia empresarial é definida pela alta direção e muitas vezes apresentada aos funcionários de maneira imposta ou sem qualquer esclarecimento. Nas organizações da Era Industrial isso era bastante comum, pois para a maioria dos indivíduos que a compunham não era requerida a sua participação ou entendimento em questões estratégicas ou tomada de decisões. Porém, nas organizações do conhecimento a colaboração e participação de todos os colaboradores são fundamentais para a aquisição de diferencial competitivo.

Pesquisas especializadas entre gestores de carteiras de produtos e clientes demonstraram que para as empresas, a capacidade de execução da estratégia é fundamentalmente mais importante do que a qualidade de sua elaboração. De acordo

com Kaplan e Norton (2004), aproximadamente 10% das estratégias empresariais formalmente descritas com eficácia são implementadas com êxito na prática, ou seja, muitas estratégias elaboradas não conseguem efetivamente se concretizar. Isso reforça a tese de que, apesar de sua reconhecida importância, a elaboração da estratégia correta não é condição necessária e suficiente para o sucesso empresarial.

Portanto, nas organizações do conhecimento torna-se imprescindível que os indivíduos compreendam a estratégia e o modelo de gestão, assim conseqüentemente acompanhem o desenvolvimento individual e coletivo, sendo parte integrante e participativa, auxiliando a empresa de acordo com seu papel na organização.

Nesse contexto é correto afirmar que para instituições privadas, a estratégia empresarial está intimamente relacionada à Gestão do Conhecimento, pois se faz necessário além de estabelecer, divulgar e disseminar a estratégia também motivar, compartilhar o conhecimento, capacitar, facilitar a compreensão individual através da colaboração coletiva e participativa. Ou seja, o êxito na implementação da estratégia depende em grande parte do comprometimento e do desenvolvimento coletivo, que por sua vez está relacionado ao desenvolvimento individual, fatores objetivados na Gestão do Conhecimento.

De acordo com TERRA (2000), acompanhando as mudanças inerentes aos novos modelos de gestão diversas ferramentas e metodologias apresentam propostas de assistência e acompanhamento do desempenho dos colaboradores, algumas reconhecidas pelo destaque e êxito na implantação e resultado em empresas conceituadas. O acompanhamento dessas propostas pode ser verificado em alguns exemplos de aplicações de metodologias como Seis Sigma, Gestão de Qualidade Total, etc.

Não é objetivo deste trabalho o aprofundamento ou avaliação da eficácia dessas ferramentas, porém através de pesquisas de mercado realizadas por consultorias especializadas e publicadas em revistas de gestão também veiculadas na *internet* é possível verificar que a maioria delas está relacionada à revisão comportamental e de relacionamento, não necessariamente associada o modelo de gestão à estratégia organizacional.

Em virtude do foco da proposta apresentada neste trabalho objetivar o alinhamento estratégico à gestão, os conceitos adotados para estruturação do modelo foram extraídos de uma ferramenta que considera a revisão de metas e indicadores que abrangem todas as camadas da organização, iniciando pela aplicação de conceitos elaborados pela alta administração da empresa. A metodologia do *Balanced Scorecard* (BSC), dos professores Kaplan e Norton (1990), compreende a utilização de mapas estratégicos compostos por indicadores de desempenho balanceados sob quatro perspectivas alinhadas à estratégia organizacional.

Segundo Kaplan e Norton, a grande dificuldade das empresas na atualidade reside no alinhamento e divulgação da estratégia internamente. Principalmente em grandes empresas, que em muitos casos iniciam suas atividades como empresas pequenas e crescem rapidamente sem revisar seu modelo estratégico ou adaptar-se às particularidades e diferenças de estrutura. O mesmo ocorre em empresas tradicionais que tem que se adaptar à nova realidade empreendedora, com a velocidade da informação, forte concorrência de multinacionais e empresas emergentes para preservar o capital e manter a produtividade em patamares competitivos.

O modelo proposto por Kaplan e Norton parte do pressuposto de que “não se pode controlar ou avaliar o que não se pode medir”, e dessa forma todo e qualquer objetivo empresarial necessita direta ou indiretamente de indicadores de mensuração de desempenho, para acompanhamento e aferição de resultados oriundos de ações estratégicas. Definem basicamente cinco princípios básicos necessários à construção de organizações focalizadas na estratégia:

- 1 - Traduzir a estratégia em termos operacionais;
- 2 – Alinhar a organização com a estratégia;
- 3 – Transformar a estratégia em tarefa cotidiana de todos;
- 4 – Converter a estratégia em processo contínuo;
- 5 – Mobilizar a mudança por meio de uma liderança forte e eficaz.

Considerando ainda que instituições privadas geralmente demandam objetivos financeiros, já que instituições sem fins lucrativos podem considerar outros objetivos,

e que para atingir tais objetivos é necessário revisar, estruturar e demandar ações aos clientes, processos internos e desenvolvimento interno, o BSC é representado através de um mapa estratégico, como um diagrama de causa e efeito, com objetivos e ações estratégicas divididos em quatro perspectivas principais: Perspectiva Financeira, Perspectiva de Clientes, Perspectiva de Processos e Perspectiva de Aprendizagem e Crescimento.

3.1 O Balanced Scorecard (BSC)

Inicialmente concebida pelos professores Robert Kaplan e David Norton em 1990 com objetivo de ser uma ferramenta de mensuração de indicadores, o *Balanced Scorecard* como tradução do nome sugere, procura apresentar como resultado um mapa de indicadores (*scores*) de maneira equilibrada ou “balanceada”.

Porém, o resultado de diversas implantações em inúmeras empresas conceituadas demonstrou a necessidade de revisar conceitos sobre as organizações e suas estratégias, elaboração equilibrada dos mapas e alinhamento interno. A repercussão e o sucesso das experiências levaram a criação de uma consultoria americana especializada no assunto, a Balanced Scorecard Collaborative Inc. (Lincoln Mass – EUA), que além de implementar a metodologia nas empresas ainda as certifica. Comprovação do sucesso é que atualmente a certificação BSC garante às empresas inclusive valorização de suas ações no mercado. Na América Latina, a Symnetics – Business Transformation é consultoria afiliada, e também conta com a implementação em diversas empresas.

Apesar de existir uma entidade de regulamentação da metodologia, possivelmente não seja do alcance ou do desejo de muitas empresas arcarem com o ônus decorrente de tal certificação, visto que a valorização de ativos representa fator de atratividade principalmente às empresas de grande porte ou de capital aberto. A citação é relevante para conhecimento, uma vez relacionada à atividade profissional executada pela entidade.

As soluções apresentadas neste trabalho consideram os mesmos princípios do BSC, com a elaboração do mapa estratégico e delimitação da linha de pesquisa e desenvolvimento. Muito mais que um conjunto de indicadores, a proposta do BSC contempla a revisão da estratégia empresarial pela alta administração, planejamento e elaboração de projetos e ações que viabilizem atingir as metas e objetivos traçados em cada perspectiva. A criação de indicadores para cada item através de um diagrama de causa e efeito possibilita o acompanhamento gerencial em tempo real de tendências e oscilações para tomada de decisão ágil e estratégica, ao mesmo tempo promove a integração de todas as camadas da organização à medida que proporciona a visualização dos indicadores de desempenho, tendência e impactos produtivos.

Basicamente, após a adoção e transcrição da estratégia empresarial subdividem-se ações em quatro perspectivas que visam o objetivo estratégico corporativo. Essa será a base de elaboração do mapa estratégico, com a definição de projetos e ações que objetivam atingir a estratégia, distribuídos graficamente em um diagrama de causa e efeito e apresentando os resultados através de indicadores para cada item e a mensuração do desempenho a ser atingido.

A elaboração do mapa estratégico pode ser dividida em três macro-etapas:

- a) definição da estratégia empresarial;
- b) identificação de oportunidades e elaboração de macro-ações ou projetos distribuídos em cada perspectiva para cumprimento do objetivo estratégico;
- c) definição dos indicadores de desempenho para cada ação ou projeto.

A figura 3.1.1 representa um mapa estratégico elaborado a partir dos conceitos adaptados do BSC, com os indicadores de desempenho distribuídos nas quatro perspectivas e relacionados aos objetivos da perspectiva financeira.

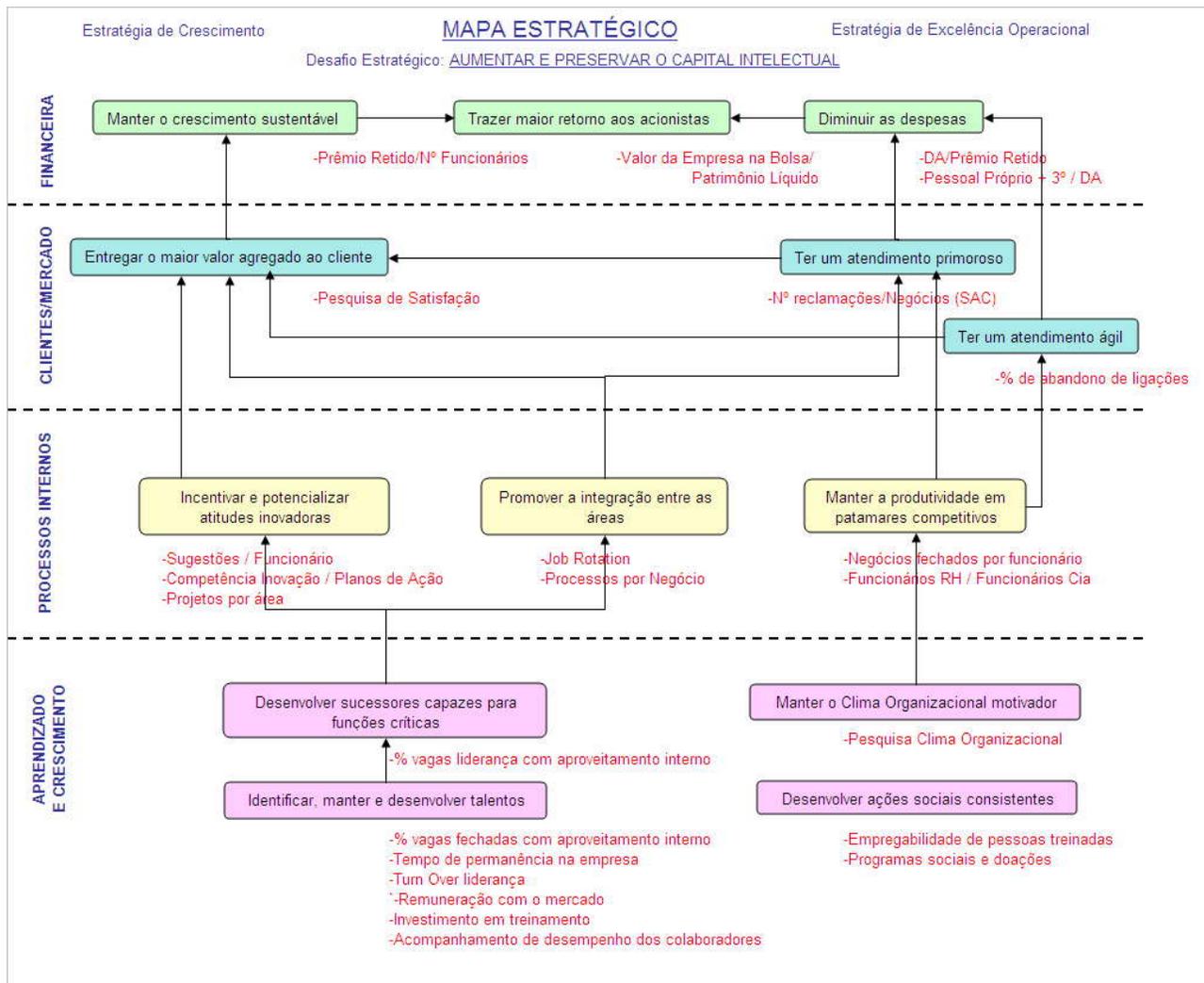


Figura 3.1.1 - Exemplo de Mapa Estratégico.

Fonte: Adaptado de Kaplan & Norton (Mapas Estratégicos)

Após a elaboração do mapa, a próxima etapa e talvez a principal do ponto de vista da empresa, compreende a divulgação e conscientização do modelo, com a elaboração do plano de comunicação e o envolvimento de todas as camadas da organização. Tendo em vista as experiências relatadas por Kaplan e Norton nas implantações realizadas em diversas empresas, observa-se que a maneira de divulgação e conscientização está diretamente relacionada ao estágio de maturidade da empresa e sua comunicação interna, além de particularidades como seguimento de atuação, perfil dos funcionários e da administração. Nesse aspecto, devido às

diversidades encontradas de acordo com cada empresa, essa etapa não será considerada no escopo principal deste trabalho.

Outra observação é de que, de acordo com Kaplan e Norton, a estratégia traçada por empresas privadas geralmente foca a perspectiva financeira do mapa estratégico, tendo por seqüência as perspectivas de clientes, processos internos e aprendizado e crescimento. Há relatos de mapas elaborados com perspectivas distintas ou em outra ordem, porém são exceções à regra e por esse motivo serão desconsideradas nesse estudo.

De acordo com a metodologia BSC, a estratégia corporativa deve ser única, e todos os esforços, ações e projetos devem estar alinhados ao objetivo comum. Porém, depois de estruturado o conceito no primeiro nível da organização, cada departamento ou área ainda podem traçar seu próprio objetivo interno, em prol do objetivo corporativo. Dessa forma, é comum haver mapas estratégicos por área. Apesar de não ser comum, pela metodologia inclusive é possível elaborar mapas estratégicos por indivíduo. A figura 3.1.2 representa o modelo de desdobramentos dos mapas estratégicos na pirâmide organizacional, balanceados e relacionados entre si.

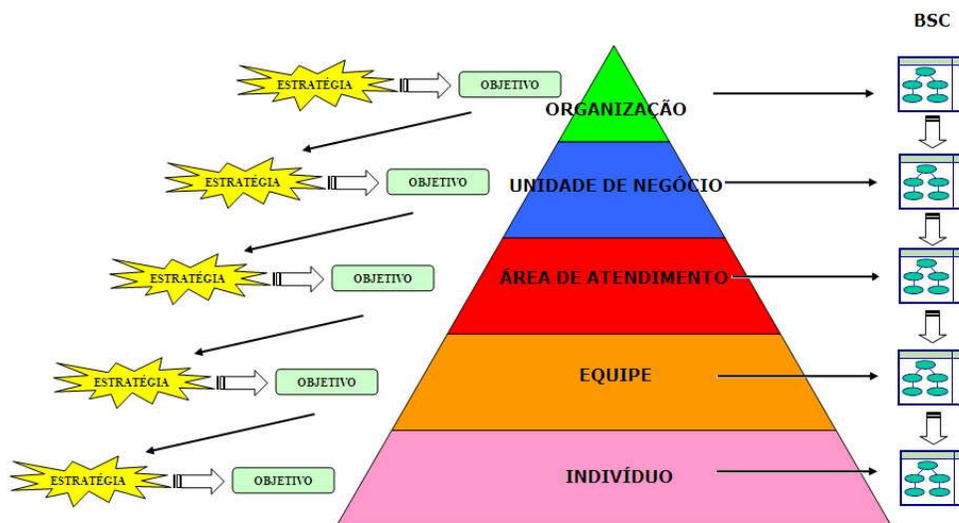


Figura 3.1.2 - Modelo de BSC's desdobrados e integrados

Os mapas estratégicos apresentam particularidades de acordo com o objetivo estratégico adotado, evidenciadas no modelo desdobrado pela diversidade das áreas, equipes e indivíduos. Devido às particularidades, a abordagem utilizada para formatação do modelo de sistemas considera somente o princípio do BSC corporativo

principal. Com foco na perspectiva de Aprendizado e Crescimento como grande oportunidade de desenvolvimento a partir do novo modelo de gestão, o BSC corporativo conta com a participação efetiva da área de Recursos Humanos visando a estratégia empresarial de acordo com os conceitos estudados na abordagem sobre Gestão do Conhecimento.

Em sua obra “Mapas Estratégicos”, Kaplan e Norton dão ênfase justamente à perspectiva de Aprendizado e Crescimento quando se referem aos ativos intangíveis como principal fator de aquisição do diferencial competitivo. Segundo os autores, o alinhamento estratégico determina o valor dos ativos intangíveis, e podem ser classificados em três categorias:

- Capital Humano: Habilidades, talento e conhecimento dos empregados;
- Capital da Informação: Bancos de dados, sistemas de informação, redes e infra-estrutura tecnológica.
- Capital Organizacional: Cultura, liderança, alinhamento dos empregados, trabalho em equipe e gestão do conhecimento.

A classificação por categoria permite às empresas estruturar a atuação estratégica sobre os ativos intangíveis, porém seus valores no capital organizacional decorrem do grau em que tais recursos contribuirão para a realização da estratégia, e no balanço final são contabilizados de maneira unificada.

Outra evidência que identifica a oportunidade de desenvolvimento na perspectiva de Aprendizagem e Crescimento é a de que a maior parte das frases descritas em estratégias empresariais cita somente objetivos financeiros como foco, ao passo que na Era do Conhecimento o grande ativo a ser desenvolvido são as pessoas.

A partir desses conceitos, frente às tendências de mercado e notória valorização do conhecimento dos indivíduos, a integração e atuação conjunta das áreas de TI e RH de maneira estratégica tornam-se determinantes, como grandes apoiadoras no desenvolvimento da estratégia pela gestão do conhecimento.

4. Visão Geral – Escopo da Proposta

Após conceituar o mapa estratégico, sob a ótica da Gestão do Conhecimento o principal foco de atuação identificado compreende a estrutura da perspectiva de Aprendizado e Crescimento, que está diretamente relacionada às fases que o indivíduo “vive” na organização. Dessa forma, inicialmente fracionamos o relacionamento entre empresa e indivíduo em três grandes momentos que determinam o que denominamos “ciclo de existência” de cada colaborador na organização:

- a) a seleção – é quando o indivíduo ingressa na empresa. A seleção assertiva de colaboradores determina a composição do futuro quadro organizacional.
- b) o treinamento e desenvolvimento – compreende o período de desenvolvimento dos indivíduos na organização. Nas organizações do conhecimento, o investimento em treinamento é permanente.
- c) a remuneração – é a maneira estratégica que a empresa recompensa ou gratifica o funcionário, estabelecendo uma relação de troca.

Na proposta apresentada, esses momentos são responsáveis pela formação do ciclo de vida do indivíduo na organização, que pode e deve ser estimulada de maneira que haja a retro-alimentação natural. A figura 4.1 representa o ciclo evolutivo.



Figura 4.1 - Ciclo Básico de Existência do Indivíduo na Organização do Conhecimento

Atualmente muitas empresas fazem uso de ferramentas informatizadas para auxílio às áreas de apoio. Porém, talvez pela escassez de recursos ou pela ausência de alinhamento interno, na maioria dos casos o desenvolvimento de sistemas é mal-estruturado e isolado, havendo grandes problemas de integração e desempenho posteriormente. Ocorre ainda que pela carência de profissionais especialistas envolvidos de ambos os lados, cliente e desenvolvimento, erros de interpretação e seleção inadequada de recursos são comuns, que ocasionam à empresa altos investimentos em recursos e desenvolvimento que muitas vezes não atendem totalmente às necessidades da área.

Após mapear o ciclo de vida dos indivíduos na organização de acordo com a estratégia de três áreas, a proposta deste trabalho busca identificar oportunidades de melhoria em processos, sistemas e desenvolvimento interno na perspectiva de Aprendizado e Crescimento, base do modelo de mapa estratégico do BSC.

Considerando que a existência de cada indivíduo dentro na organização tem início, meio e fim e que cada fase compreende diferentes necessidades, podemos

classificar essas fases em momentos importantes para a gestão do capital intelectual da organização alinhados à estratégia corporativa. Basicamente, são divididas em atração, seleção, captação, desenvolvimento e retenção.

As estratégias precisam estar alinhadas entre si, e para isso é necessário integração e envolvimento de áreas internas de RH como Recrutamento e Seleção, Remuneração, Treinamento e Desenvolvimento. A figura 4.2 ilustra as oportunidades de atuação na perspectiva de Aprendizado e Crescimento, alinhadas ao desdobramento das perspectivas do mapa estratégico.

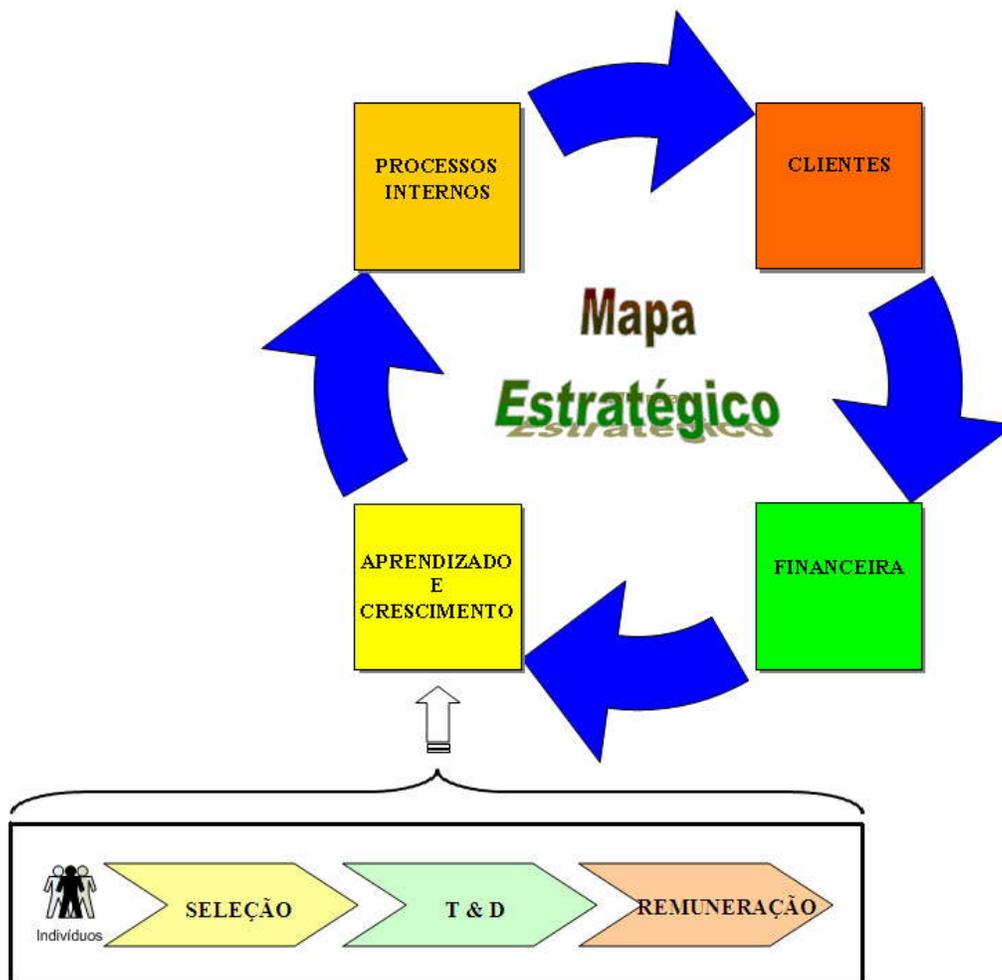


Figura 4.2 - Oportunidades de atuação na perspectiva de Aprendizado e Crescimento de acordo com a metodologia proposta

Pode se comprovar a preocupação com o tema e a conscientização geral no sentido da importância do capital intelectual na atualidade em relação à era passada, pelo fato de que muitas empresas têm mudado a nomenclatura das próprias áreas internas para dar ênfase à importância dos indivíduos. Áreas como “Recrutamento e Seleção” estão tendo seus nomes substituídos por “Captação de Talentos” ou “Identificação de Potenciais”, enquanto “Remuneração” já pode ser vista em algumas empresas como “Gratificação e Recompensa”. Outro fato que caracteriza a participação colaborativa da Gestão do Conhecimento tem relação com a utilização comum do termo “colaborador” ao invés de “empregado” ou “funcionário”. Não é a simples alteração na nomenclatura da área que surtirá algum efeito, se não for acompanhada de ações consistentes e tratamento adequado. Portanto, considerando a diversidade e as particularidades de cada indivíduo, o ideal é que a organização elabore estratégias focadas para cada fase e estágio do colaborador dentro da empresa, porém todas com objetivos comuns alinhados à estratégia corporativa.

As ações contidas na proposta deste trabalho contemplam os estágios principais do ciclo de existência do indivíduo na organização, que iniciam com seu ingresso na corporação, passam por sua adaptação, seu desenvolvimento e sua remuneração. A metodologia proposta é composta por sugestões específicas para cada item mencionado através de análises dos processos que compõem cada fase do ciclo organizacional, visando melhorias para a gestão integrada de pessoas e processos com revisão e assistência de ferramentas que possibilitem a integração geral posteriormente. O estudo das fases compreende algumas propostas de soluções informatizadas para otimizar os processos operacionais das áreas internas de RH e o desenvolvimento dos indivíduos, objetivando atingir a estratégia corporativa através da aquisição de diferencial competitivo de acordo com a perspectiva de Aprendizado e Crescimento sugerida pela metodologia BSC. Os sistemas desenvolvidos para as áreas internas de Recursos Humanos atualmente seguem um padrão de estrutura, que pode ser representado pelo diagrama ilustrado na figura 4.3.

Na arquitetura padrão de sistemas, a captação de candidatos ocorre de maneira isolada aos demais sistemas. Através da interação de usuários, geralmente analistas de seleção, os candidatos aprovados em processos seletivos são recadastrados em bancos de dados de funcionários, que posteriormente utilizam outros sistemas para

treinamento e avaliações independentes, às vezes inclusive com a utilização de outras bases de dados.

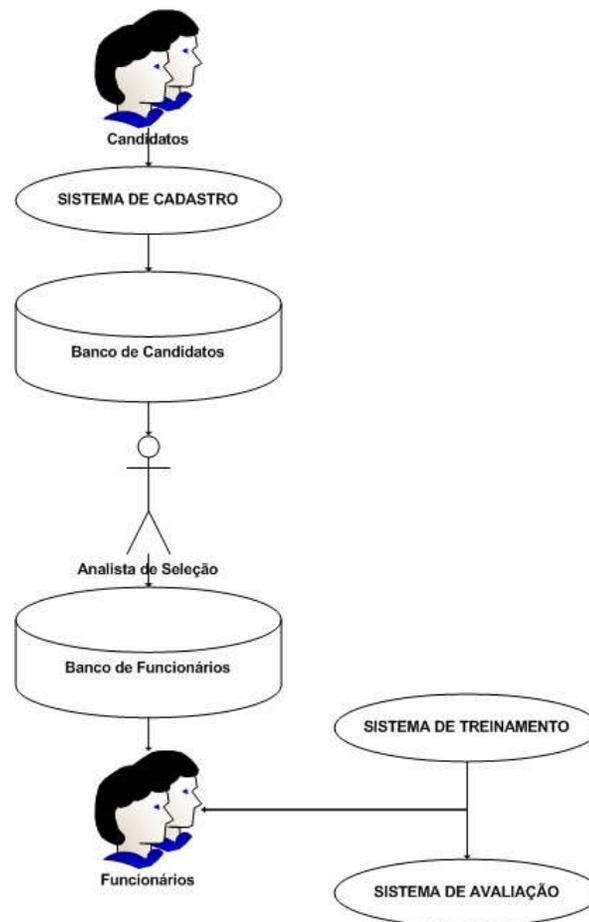


Figura 4.3 - Arquitetura padrão de sistemas

A ausência de integração entre sistemas pode levar as empresas a dispender elevados investimentos em desenvolvimento sem efetivo retorno, além da carência de ferramentas que auxiliem a Gestão do Conhecimento de maneira estruturada.

Nesse aspecto, a proposta apresentada nesse trabalho considera fundamental a adoção de uma metodologia que contemple a integração de todos os sistemas que permeiam o ciclo de existência do indivíduo na organização. A integração dos sistemas será a base para contratação adequada, investimentos em treinamento e desenvolvimento estruturados e maior assertividade no retorno em aquisição e Gestão do Conhecimento gradativamente. O modelo estruturado da proposta considera o

desenvolvimento de ferramentas específicas para cada etapa do colaborador na organização e a otimização de processos padrões existentes no mercado, a integração entre os mesmos e a gestão efetiva que contemple estruturas para acompanhamento do desenvolvimento individual alinhado ao desenvolvimento coletivo. A Figura 4.4 ilustra o modelo proposto.

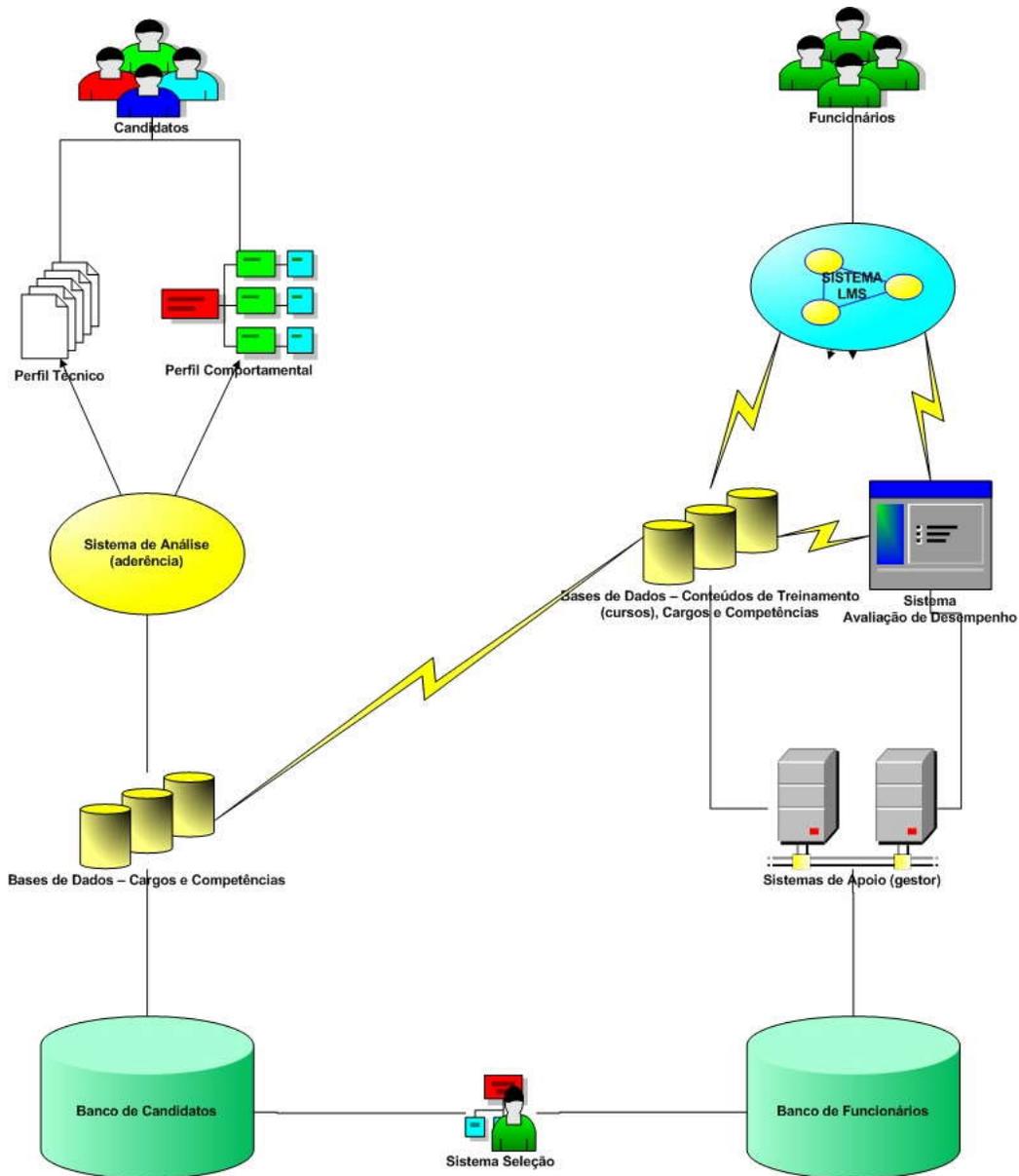


Figura 4.4 - Arquitetura da proposta de metodologia integrada de sistemas para auxílio à Gestão do Conhecimento Empresarial

A metodologia proposta considera uma arquitetura de sistemas integrados, com um sistema de seleção disponibilizado via internet para captar e administrar currículos, que através de testes aplicados “pontua” os candidatos de acordo com o perfil técnico e comportamental e relaciona sua aderência aos cargos e competências distribuídos no quadro organizacional. Os dados dos indivíduos são armazenados em um banco de currículos e por meio de um sistema de seleção podem ser importados para o banco de funcionários, conforme os candidatos são admitidos na empresa.

Na base de dados de funcionários, a Gestão do Conhecimento foca o treinamento e desenvolvimento dos colaboradores que compõem a organização. Para tal, os sistemas de apoio à gestão devem ser estruturados de maneira que a distribuição de conteúdos seja colaborativa e participativa, com a interação de todos. O desenvolvimento do chamado capital intelectual da organização, de acordo com a Gestão do Conhecimento, ocorre em decorrência da aquisição e distribuição coletiva do conhecimento implícito. Dessa forma, a proposta apresenta a estruturação dos cursos e treinamentos com a utilização de um gerenciador de conteúdos em um Sistema de Gerenciamento de Aprendizado LMS (Learning Management System), de modo que o conteúdo de cursos presenciais ou à distância sejam armazenados e direcionados adequadamente e o desenvolvimento apresentado de acordo com o nível de aquisição do conhecimento individual. No ambiente LMS, é possível ainda empregar o conceito de “objetos de aprendizagem” disponibilizando conteúdos desenvolvidos de ensino à distância compostos por objetos de aprendizagem que são lecionados de acordo com o estado cognitivo individual. O LMS ainda será responsável pelo acompanhamento do aprendizado individual dos funcionários, de acordo com os cursos realizados.

A expectativa é estruturar e garantir a eficácia do desenvolvimento individual, que em teoria implica diretamente na aquisição do conhecimento coletivo, e conseqüentemente cumprir as metas estabelecidas na perspectiva de Aprendizado e Crescimento do mapa estratégico organizacional. Dessa forma, a medida e o direcionamento de investimento em seleção, treinamento e desenvolvimento são determinantes, pois se dimensionados de maneira assertiva contribuirão para o crescimento corporativo e modelo de Gestão do Conhecimento. A idéia é que a

composição e o investimento em treinamento e desenvolvimento nessa instância seja atribuído por indivíduo e posteriormente replicado e disseminado de modo distribuído, tendo estruturado o processo de aquisição e desenvolvimento do conhecimento coletivo, de maneira que contribua para o resultado final comprovando a aquisição do diferencial competitivo empresarial.

Ainda alinhado à estratégia organizacional, a remuneração atribuída aos colaboradores tem importante papel no sentido de manutenção do desenvolvimento coletivo, pois a estratégia aplicada nesse setor pode determinar a permanência dos indivíduos na organização. Nesse sentido, a remuneração estratégica está diretamente relacionada ao potencial e ao desempenho dos colaboradores em suas atividades na empresa. A aplicação da proposta compreende então um sistema integrado que possibilite a extração de indicadores de desempenho e produtividade, que através de avaliações possibilite mensurar o potencial e o desempenho individual dos colaboradores e aplicar a remuneração diferenciada. A contribuição nesse aspecto compreende o ponto de vista da motivação e potencialização de talentos, retenção e manutenção de profissionais diferenciados, contribuindo para o desenvolvimento do quadro interno organizacional. De acordo com a metodologia BSC, o desenvolvimento interno é a base para atingir os resultados externos.

No modelo de mercado apresentado na arquitetura padrão de sistemas, as ferramentas e sistemas para avaliação e acompanhamento de desempenho dos funcionários são particionados e não consideram as diversidades dos colaboradores e demais sistemas corporativos de maneira integrada.

As entidades e os relacionamentos do modelo proposto foram representados na forma de tabelas. A figura 4.5 apresenta uma visão geral de todas as tabelas e dos relacionamentos existentes entre elas.

Através das tabelas Competencias Tecnicas, Competencias Pessoais, Avaliaco es e Cursos é possível registrar o diferencial do modelo proposto com foco na Gestão do Conhecimento, com a integração dos sistemas e estruturação das ferramentas de acordo com as características de cada funcionário, alinhados à estratégia de desenvolvimento organizacional.

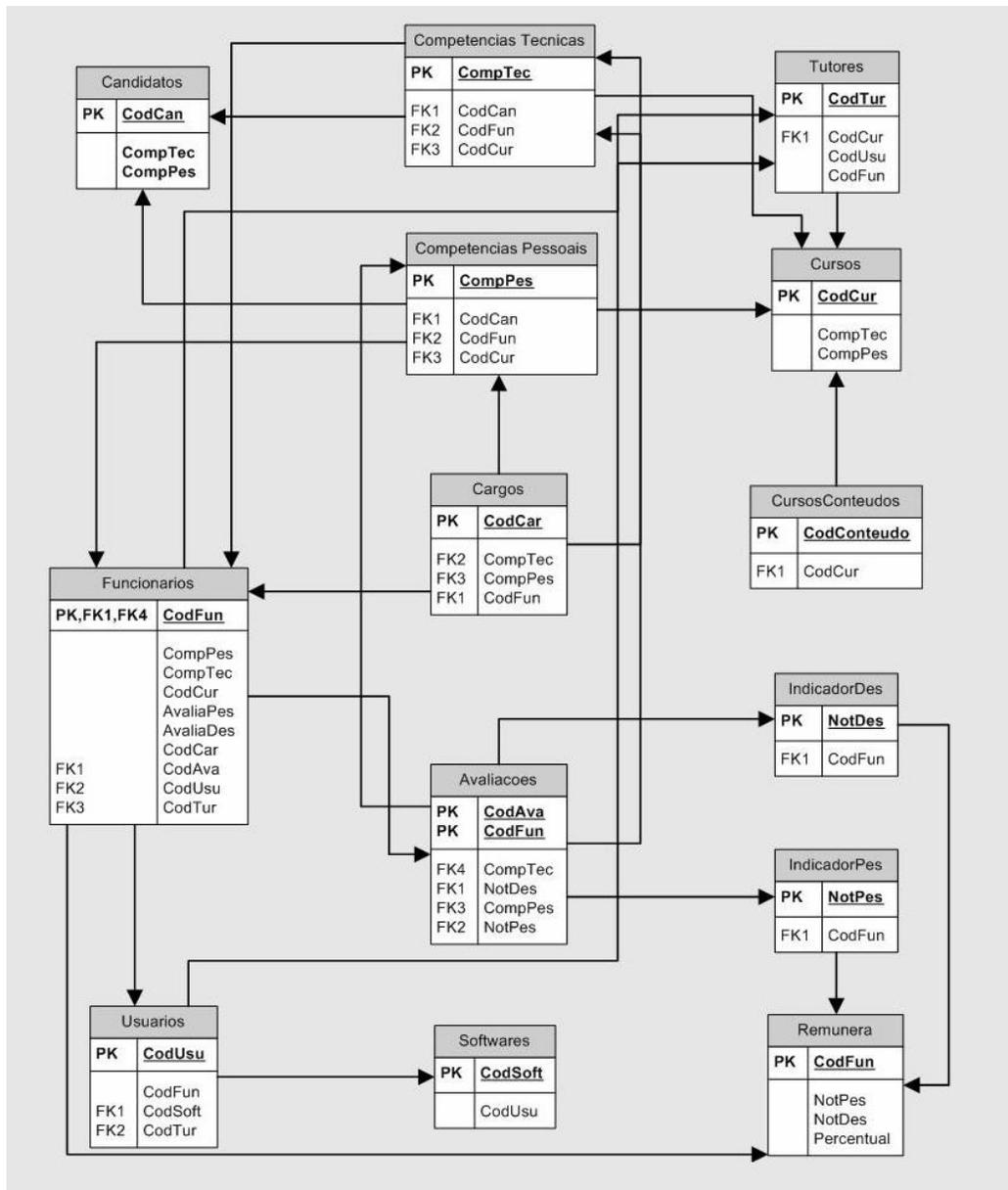


Figura 4.5 – Entidades e relacionamentos do modelo proposto

No próximo capítulo será abordada separadamente cada fase do ciclo organizacional com suas particularidades e propostas específicas, que independem entre si. Depois será realizada uma análise conclusiva com a proposta estruturada de acordo com o modelo de Gestão do Conhecimento integrado, e sua colaboração para o desenvolvimento da perspectiva de Aprendizado e Crescimento do BSC.

5. Detalhamento da Proposta – Sistema Integrado de GC

Na Era da Gestão do Conhecimento o mundo empresarial passou a adotar e copiar inúmeros conceitos similares ao mundo acadêmico, por ter sua finalidade adaptada à nova realidade de desenvolvimento do capital intelectual. Ou seja, a classificação de novos modelos muitas vezes considera uma adaptação de processos já existentes, e muitas das avaliações e conceitos empresariais aos quais nos referimos podem já existir e de certa forma serem comuns no meio acadêmico. Nesses casos, a principal diferença encontra-se na finalidade e maneira com que são aplicadas ou realizadas, e a mensuração do seu resultado ou efetivo retorno.

No âmbito organizacional, a abordagem proposta na metodologia de sistemas integrados considera também a facilitação de processos através de sistemas informatizados, além de em alguns casos haver a diferenciação conceitual ou de interpretação em relação ao meio acadêmico.

A seguir apresenta-se uma análise detalhada dos processos existentes em cada uma das fases descritas como integrantes do Ciclo Organizacional na composição de áreas de atuação para contribuição à perspectiva de Aprendizado e Crescimento do BSC, com o objetivo de identificar oportunidades de revisão de processos e atuação no desenvolvimento de sistemas e ferramentas integradas.

5.1 Recrutamento e Seleção

Nas organizações do conhecimento, o recrutamento e principalmente a seleção de colaboradores são determinantes na composição do chamado capital intelectual organizacional a médio e longo prazo, pois através deles a empresa adquire e renova seus recursos. Isso significa que ter o processo de captação criterioso influencia diretamente para a composição do diferencial competitivo da organização no futuro.

Os modelos tradicionais de recrutamento e seleção são comparáveis aos estilos acadêmicos de aprendizagem de séculos atrás, pois classificam os melhores candidatos de acordo com as notas obtidas em sala de aula. Em outras palavras, o candidato que obtiver melhor resultado de avaliação em etapas como triagem de currículos (formação), redação, dinâmica de grupo, testes e entrevistas será o mais indicado para determinada vaga disponibilizada, sem a oportunidade de aferição de perfil e resultados dos demais candidatos em possíveis seleções para outras vagas.

Ou seja, assim como o modelo antigo de aprendizagem considera todos os aprendizes com as mesmas necessidades, o mesmo estado cognitivo e o mesmo padrão comportamental, os modelos tradicionais de recrutamento e seleção também possuem processos seletivos onde todos os candidatos são considerados igualmente aptos ou inaptos para toda e qualquer vaga.

Da mesma maneira que o meio acadêmico atualmente procura alternativas que considerem a diversidade pessoal e cognitiva dos indivíduos para propor modelos novos e sistemas de ensino revolucionários, nas organizações do conhecimento existem frentes de pesquisa e áreas responsáveis pela contratação de colaboradores que empenham recursos em busca de ferramentas com essas características. O desafio é tentar identificar competências individuais específicas e selecionar os candidatos mais adequados a desempenhar atividades em cargos diversos de acordo com seu perfil técnico e comportamental. A premissa básica parte do princípio de que um candidato pode ser considerado inapto para ocupar determinado cargo, mas pode também ter perfeita aderência para exercer outra atividade com outro perfil de cargo na mesma empresa. O processo seletivo ideal passa a ter então características mais flexíveis, que possibilitem a análise dos candidatos para todas as vagas disponíveis nos cargos de uma empresa, evitando a análise única e imparcial por vaga publicada e ampliando a aderência dos candidatos de acordo com suas características para todo o quadro funcional. Com isso, além de mais assertivo o processo torna-se mais enxuto.

Dentre os conceitos utilizados para avaliação dos candidatos, podemos classificar modelos que contemplam as competências técnicas e outros que contemplam competências comportamentais de cada indivíduo. Os modelos de competências técnicas são de mais fácil mensuração, pois correspondem a critérios específicos como formação, cursos e perfil profissional, enquanto que os modelos

comportamentais apresentam certas dificuldades de mensuração, por serem baseados em particularidades de interpretação pessoal ou até mesmo cultura organizacional.

Com relação às competências técnicas, na atualidade a maioria das empresas substituiu os arquivos físicos de currículos em papel para sistemas de armazenamento informatizados, com banco de currículos virtual e captação via sites institucionais publicados na internet. Os modelos convencionais desses bancos de dados baseiam-se principalmente na interação do usuário - Analista de RH, para efetuar a classificação (*ranking*) dos candidatos de acordo com as competências determinadas. A figura 5.1.1 representa a estrutura convencional desse modelo.

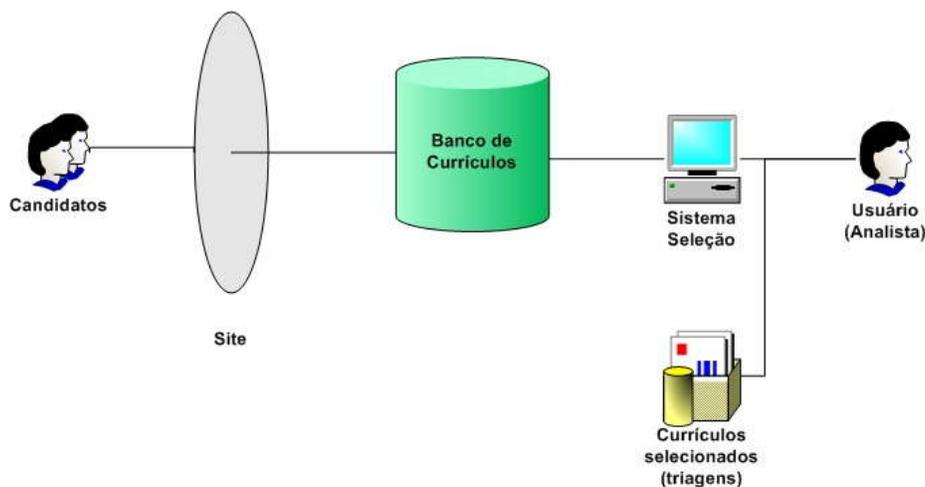


Figura 5.1.1 - Modelo de banco de currículos convencional

Nesse caso, de modo geral a proposta apresenta a reformulação do modelo convencional, com a otimização do sistema de seleção de maneira que seja possível montar uma “grade de pontos” com a atribuição de notas ou pesos para cada competência técnica, pontuando ou *rankeando* os candidatos de acordo com a aderência a cada cargo. Ou seja, a proposta para o modelo convencional é a elaboração de um sistema mais amplo, integrado e interativo ao usuário, de modo que não seja de única e exclusiva responsabilidade do analista executar filtros em campos de tabelas para se obter os candidatos desejados. O resultado esperado é um sistema

mais ágil e preciso, que flexibilize a parametrização de perfis técnicos ideais para cada cargo e facilite o trabalho operacional dos analistas na triagem de currículos.

Para as competências comportamentais, a proposta considera a utilização de uma ferramenta de avaliação comportamental integrada ao sistema de seleção e associada a um banco de dados de currículos interativo, que considera essa diversidade. A metodologia utilizada é baseada no conceito de que todos os indivíduos possuem habilidades diferenciadas, sendo que para cada cargo ou função há perfis comportamentais distintos que melhor se adaptam àquelas características.

Por exemplo: uma pessoa considerada inapta por ter se apresentado muito tímida numa dinâmica de grupo para uma vaga de vendedor, pode ter potencial para outra vaga de pesquisador por ser extremamente detalhista. A ferramenta de avaliação comportamental deve relacionar as características do indivíduo ao perfil da grade de cargos e competências organizacionais, retornando ou indicando a possibilidade de aderência para colocação em outro cargo da organização. Nesse exemplo, apesar do candidato não ser indicado para a vaga em questão de vendedor, o sistema deve apontar a aderência à vaga disponível, de pesquisador.

O conceito básico é o de encaixar as peças de um “quebra-cabeça”, considerando as características individuais de acordo com a aderência a cada cargo ou função. Atualmente no mercado existem ferramentas virtuais com o propósito de aplicação de testes comportamentais aos indivíduos, e apesar de existir discordância em sua aplicação por parte de alguns psicólogos devido a não serem homologadas como testes psicológicos pelo Conselho Nacional de Psicologia, são utilizadas por muitas consultorias especializadas e analistas de seleção de diversas empresas, que defendem a idéia de que as ferramentas ou testes virtuais são apenas para auxílio à seleção, sem pretensão alguma de substituir demais etapas do processo seletivo.

Não faz parte do escopo desta pesquisa questionar a eficácia desse tipo de recurso, porém é fato que pode ser constatado atualmente através de participações em processos seletivos e pesquisas de mercado, que grande parcela das empresas conceituadas na atualidade têm se beneficiado com a utilização de ferramentas similares. Dessa forma, por se tratarem de ferramentas com fundamentação consolidada no meio empresarial e em muitos casos comuns no processo seletivo de

grandes organizações, sua utilização foi considerada integrante do escopo na proposta apresentada. A utilização de ferramentas para assistência à metodologia proposta possibilita a otimização do processo seletivo como um todo, fornecendo subsídios para composição de dados para a base de currículos dos candidatos.

Partindo desse princípio e considerando a adoção de tal recurso, os dados provenientes das competências comportamentais para futura integração com as competências técnicas na composição do perfil dos candidatos idealmente devem ser apresentados em formato numérico ou gráfico, pois possibilitam a aplicação posterior de técnicas informatizadas de agrupamento com a automatização de processos e integração aos sistemas existentes.

O sistema tem por objetivo armazenar e classificar o perfil dos candidatos considerados ideais para cada cargo, de acordo com a associação das competências técnicas e comportamentais. Dessa forma, posteriormente será possível associar os sistemas gerenciadores de currículos e testes virtuais com as bases de dados de armazenamento de currículos, perfis comportamentais, cargos e competências organizacionais, utilizando técnicas de reconhecimento de padrões para os gráficos gerados, como exemplo das redes neurais artificiais (RNA). O resultado esperado apresenta a reformulação do modelo convencional de seleção, com a automatização associada à integração das bases de dados de candidatos, cargos e competências e otimização do processo seletivo, de maneira que o sistema de seleção possibilite ao analista identificar os melhores candidatos para cada cargo da organização. A figura 5.1.2 representa o modelo proposto, com a integração das bases de dados classificados pelo sistema de seleção.

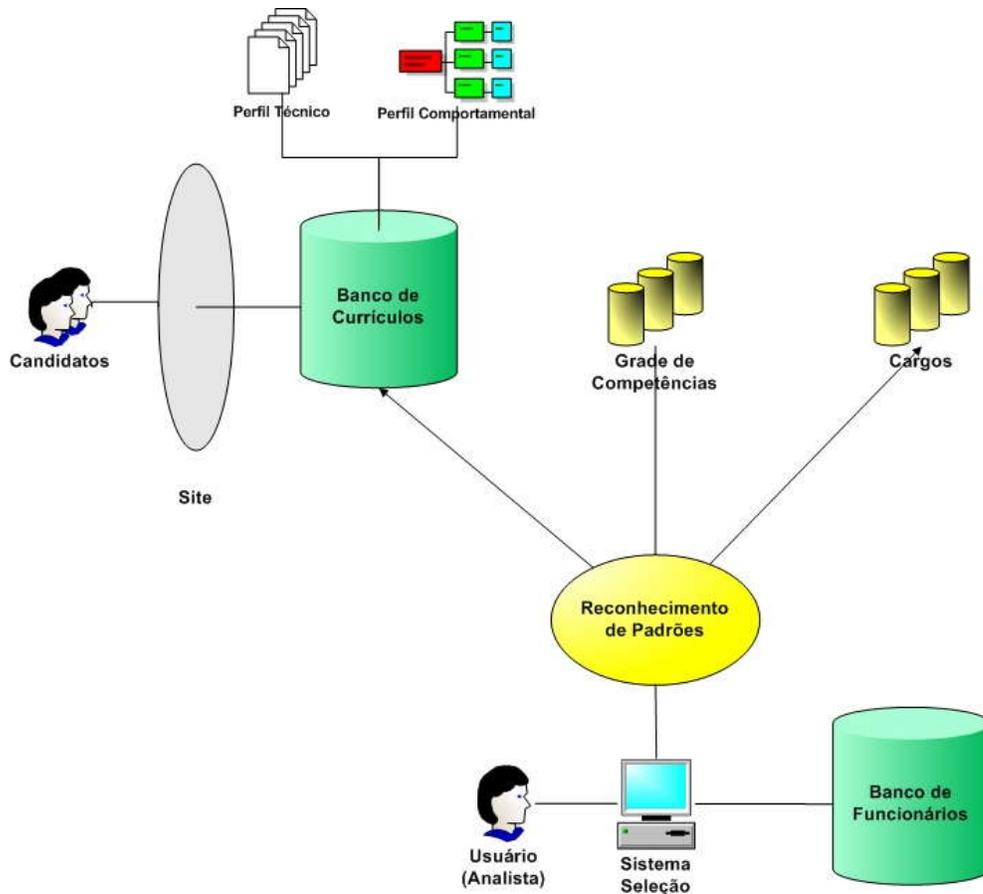


Figura 5.1.2 - Modelo integrado de banco de currículos, cargos e competências

Como toda ação ou projeto estratégico nessa área, tratando-se da captação de recursos e seleção de pessoas a mensuração e avaliação dos resultados dar-se-á a médio e longo prazo, pois é necessário um tempo de maturação dos indivíduos e adaptação à cultura organizacional para que se conclua resultados expressivos. A leitura de que o quadro funcional atende ou não às expectativas e as considerações sobre o capital intelectual organizacional não dependem somente da captação assertiva, mas também do desenvolvimento dos colaboradores e acompanhamento posterior. Além disso, há que se avaliar também as particularidades individuais, em se tratando de pessoas o universo é muito mais abrangente e complexo do que um processo seletivo possa avaliar.

Em todo caso, a curto prazo o resultado esperado está relacionado à melhoria no processo de seleção, com a diminuição do trabalho operacional, maior agilidade, flexibilidade e segurança no processo devido à padronização do modelo.

5.2 Treinamento e Desenvolvimento

Nas organizações do conhecimento, o treinamento e o desenvolvimento dos colaboradores compreendem praticamente todo o período de permanência na empresa. Diferentemente das empresas da Era Industrial, onde o colaborador limitava-se a treinamentos técnicos programados, na Gestão do Conhecimento os colaboradores também participam e colaboram com treinamentos comportamentais, em prol do desenvolvimento individual e coletivo contínuo. Para as organizações que iniciam movimentos direcionados ao modelo de Gestão do Conhecimento, a área de Treinamento e Desenvolvimento (T&D) representa alvo de grandes mudanças e quebra de paradigmas, em virtude de que na grande maioria dos casos a grade de cursos e os programas de treinamentos antigos são generalizados, de acordo com os critérios tradicionais de ensino e aprendizagem.

Ou seja, os conteúdos de treinamento e desenvolvimento lecionados aos funcionários geralmente são elaborados sem considerar as diversidades, necessidades e particularidades cognitivas individuais. Isso acarreta investimentos indevidos ou falta de investimento adequado da empresa e conseqüente prejuízo ao seu capital intelectual. Além disso, a ausência de alinhamento com outros sistemas e programas já existentes na organização impede o devido acompanhamento do desenvolvimento dos funcionários, causando danos inclusive à estratégia organizacional no que diz respeito à retenção, manutenção e desenvolvimento dos indivíduos. O problema encontrado nesse seguimento é de que na maioria dos casos, após o ingresso do funcionário na organização e durante todo o tempo em que permanece nela, o colaborador é submetido a uma série de cursos e treinamentos sem que seja possível mensurar seu real aprendizado e desenvolvimento. Conseqüentemente à empresa também não é possível comprovar a eficiência dos investimentos em T&D para a

aquisição e desenvolvimento do capital intelectual organizacional. A grade de cursos geralmente é elaborada por um departamento específico, composta por cursos terceirizados, contratados ou elaborados internamente, de acordo com a necessidade situacional de uma área e desconectada de outros sistemas da organização. A figura 5.2.1 demonstra um modelo de entidade-relacionamento de um sistema convencional de T&D, onde os funcionários realizam os cursos contidos na grade de uma empresa, alimentando o histórico de cursos realizados.

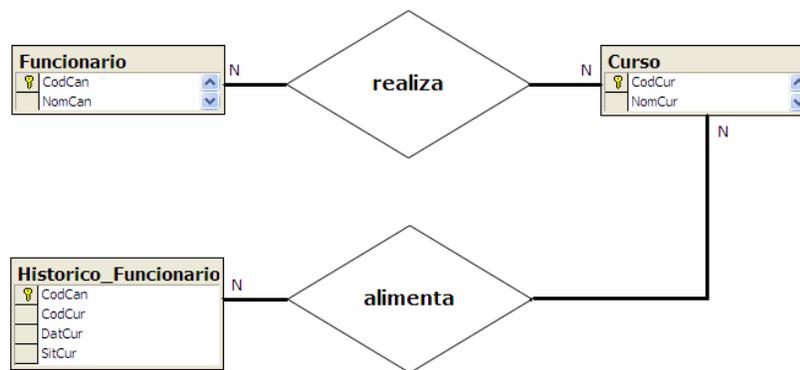


Figura 5.2.1 - Diagrama Entidade-Relacionamento dos sistemas de treinamento convencionais

Considerando que na Era do Conhecimento os treinamentos ministrados ao colaborador e o seu desenvolvimento são contínuos, entende-se que a sua atividade em T&D compreende todo o período de permanência na organização. Isso significa que constantemente e continuamente os colaboradores necessitam ser treinados e desenvolvidos para adquirir conhecimento de acordo com suas habilidades e características individuais, pois isso determinará o desenvolvimento coletivo e por consequência também o diferencial competitivo da organização.

Nesse cenário se torna necessário à empresa que almeja diferencial de mercado a elaboração de treinamentos com conteúdos personalizados de acordo com a necessidade individual dos colaboradores, de maneira que possibilite comprovar a

eficiência e retorno assertivo do investimento aplicado. Outro fator importante a ser observado para garantir o alinhamento estratégico à filosofia empresarial é a integração dos sistemas relacionados à captação, gerenciamento de treinamento, gestão de desenvolvimento e acompanhamento de desempenho individual e coletivo.

A metodologia proposta para assistir ao desenvolvimento organizacional compreende a utilização de um gerenciador de conteúdos de aprendizagem, de maneira que possibilite a inserção dos chamados objetos de aprendizagem em cursos de ensino à distância, elaborados de acordo com a grade de competências técnicas e pessoais desejadas para cada cargo e perfil almejado.

Nesse aspecto, atualmente os conceitos utilizados pelas organizações do conhecimento de certa forma espelham-se na comunidade acadêmica, inclusive utilizando conceitos e denominações como “Universidade Corporativa” ou “Sociedade do Conhecimento” para classificar e definir sua estrutura de T&D interna. Haja vista tal cenário e a quantidade de termos e conceitos específicos emergentes do meio acadêmico e empresarial, uma explanação conceitual é necessária para elucidar as ferramentas da metodologia proposta.

O conceito de objetos de aprendizagem provém do atual cenário de diversidade cognitiva entre os aprendizes, que são munidos de informações e dados oriundos dos mais diversos canais de comunicação. Uma definição mais simplista considera que o material de aprendizagem não é mais único e homogêneo, mas composto por objetos denominados objetos de aprendizagem.

Segundo Reinhard (1995), as novas tecnologias representam uma mudança significativa no paradigma educacional. A tabela 5.2.1 apresenta um comparativo entre os modelos de aprendizagem:

Modelo Tradicional (centrado no docente)	Modelo Contemporâneo (centrado no discente)	Implicações Tecnológicas
Aulas expositivas	Processo de facilitação	Rede de computadores com acesso à informação
Estudante espectador	Estudante colaborador	Requer habilidades de desenvolvimento e simulação
Aprendizagem individual	Aprendizado em equipe	Ferramentas colaborativas e e-mail
Professor como fonte	Professor como guia	Requer acesso a especialistas
Conteúdo estável	Conteúdo dinâmico	Requer redes e ferramentas de publicação
Homogeneidade	Diversidade	Requer uma variedade de ferramentas de acesso e métodos

Tabela 5.2.1 – Comparativo entre os paradigmas educacionais

Fonte: Reinhard, 1995

Apesar da definição de mais de uma década, os paradigmas previstos por Reinhard têm aplicabilidade atual no sentido de que o processo de reestruturação dos modelos de gestão ocorre de maneira lenta e gradativa se comparados ao tempo cronológico dos indivíduos. Segundo Pereira (1995), isso ocorre em virtude de que o tempo de vida dos modelos de gestão evolui de acordo com as evoluções macroambientais e o conceito de ondas de transformação. Sendo assim, de acordo com a Revolução da Informação o conceito de paradigmas educacionais é considerado atual.

Entre os recursos tecnológicos do modelo contemporâneo de aprendizagem destaca-se o ensino à distância (EAD), como principal instrumento inovador de veiculação de conteúdos. Mais recentemente, em virtude da difusão pela internet (World Wide Web) também encontramos a classificação de sistemas Educacionais Baseados na Web (EBW), que apesar da extensa rede mundial interligada enfrenta o mesmo desafio dos demais sistemas e cursos à distância em relação à reutilização e direcionamento apropriado de conteúdos.

Com relação aos objetos de aprendizagem, sua conotação nesta pesquisa é de um tipo de componente dos materiais de aprendizagem, independente de mídia,

compreendidos como entidades digitais que podem ser acessadas simultaneamente por diversos aprendizes via *web*.

Uma consideração importante que passa a ser observada a partir do conceito de objetos de aprendizagem diz respeito à representação dos níveis dos materiais de aprendizagem. Uma das possíveis soluções para essa representação é apresentada por Araújo (2004), através da modelagem dos materiais de aprendizagem baseada em ontologias com a infra-estrutura da *web*. Segundo Araújo (2004), ontologias estão sendo utilizadas recentemente nas áreas de Gestão do Conhecimento e elaboração de sistemas educacionais inteligentes.

Nesse caso, o conceito de ontologia utilizado refere-se a um conjunto de conhecimentos que descreve algum domínio, representado por um vocabulário especializado em algum assunto. Os conceitos transmitidos e os termos utilizados pelo vocabulário definem a ontologia. Araújo (2004) define que a importância de uma ontologia é a de esclarecer a estrutura de um determinado conhecimento. Dado um domínio, a ontologia deve ser o centro do sistema de representação de seu conhecimento, podendo inclusive ser parcial, mas necessariamente deve oferecer uma visão para o domínio.

Segundo Qin e Finneran (2001), esse tipo de abordagem permite a representação dos materiais de aprendizagem em níveis de granularidade. A figura 5.2.2 representa a granularidade dos materiais de aprendizagem de acordo seu refinamento.

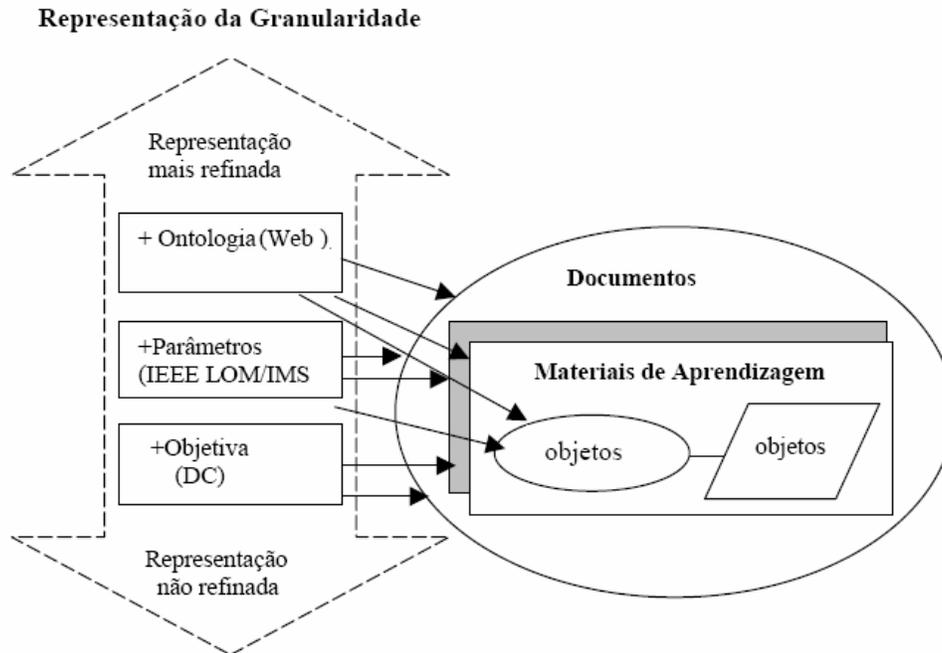


Figura 5.2.2 - Representação da granularidade. Fonte: Adaptado de QIN, 2001

A solução proposta por Araújo (2004) considera elementos com a representação mais refinada, que possibilitem a criação de ontologias para correlacionar os objetos de aprendizagem nela contidos e armazenar os relacionamentos. O objetivo é poder recuperá-los e utilizá-los posteriormente através de pesquisas.

Segundo Araújo (2004), é recente a expansão da noção de ontologia da Inteligência Artificial para as áreas de recuperação de informações na internet, gestão do conhecimento e elaboração de sistemas educacionais inteligentes. Isso se deve à possibilidade de que um determinado domínio de conhecimento possa ser representado computacionalmente, de modo que a comunicação entre pessoas e computadores seja realizada automaticamente.

Frente à atual necessidade de colaboração, compartilhamento, disponibilidade, diversidade e a própria granularidade dos materiais de aprendizagem, tornam-se necessárias ferramentas que possibilitem o gerenciamento, a distribuição e a

composição personalizada de conteúdos por colaborador, assim como a facilitação e acompanhamento de seu aproveitamento individualizado.

Nesse contexto, a metodologia proposta considera ideal a implementação de um gerenciador de conteúdos de aprendizagem – chamado LMS (Learning Management System) – que além de disponibilizar conteúdos de ensino à distância, também deve possibilitar o gerenciamento de conteúdos presenciais cadastrados. O ambiente esperado deve ser interativo, com a possibilidade da participação simultânea de tutores e os aprendizes no decorrer dos cursos de maneira transparente e colaborativa, com o conhecimento compartilhado mutuamente e acompanhamento histórico do nível de aquisição do conhecimento individual. O repositório de dados idealmente deve armazenar os objetos de aprendizagem oriundos de fontes externas ou da participação colaborativa, e devem ser resgatados de maneira agrupada por conteúdos para formação dos cursos personalizados, relacionados ao nível de aquisição do conhecimento específico e pessoal. Ao tutor humano e aos aprendizes deve ser permitida a visualização e direcionamento de conteúdos de acordo com a necessidade individualizada, para que possam interagir de maneira colaborativa, aprimorando as deficiências individualmente para cada perfil almejado.

A figura 5.2.3 representa a arquitetura do LMS proposto.

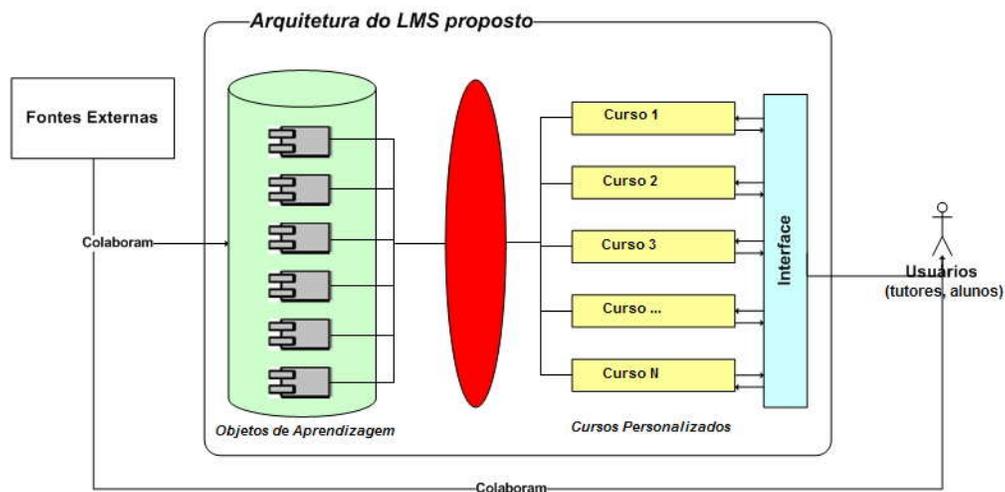


Figura 5.2.3 - Modelo de treinamento e desenvolvimento proposto

Atualmente existem algumas ferramentas disponibilizadas no mercado para gerenciamento e compartilhamento de conteúdos de ensino à distância, como Moodle, Teleduc, Aulanet, etc., tanto a título de desenvolvimento e pesquisa (sem ônus) como com a finalidade de distribuição comercial. Pela característica educacional, esses sistemas geralmente são desenvolvidos em parceria com educadores e instituições de ensino, e possuem cunho acadêmico.

Na proposta apresentada, o importante a ser observado ao adquirir qualquer ferramenta de gerenciamento, principalmente em se tratando do treinamento e desenvolvimento interno, é sua flexibilidade, portabilidade no desenvolvimento, compatibilidade com demais sistemas, integração, conteúdos de materiais de aprendizagem e a aderência à cultura organizacional. Além disso, a apresentação didática e padronização dos conteúdos disponibilizados influenciam diretamente no processo de ensino-aprendizagem, que com o advento dos computadores deve privilegiar um modelo pedagógico interativo e colaborativo entre os alunos.

Na escolha da ferramenta LMS como em todo projeto, devem constar fases de levantamento de dados e elaboração de escopo, com análises bem estruturadas, abrangendo o maior número de hipóteses possíveis e contemplando o tempo que for necessário para que se esgotem possíveis imprevistos posteriores.

Considerando o desenvolvimento contínuo dos indivíduos, além de suas próprias funcionalidades outro detalhe importante a ser observado no levantamento de dados e desenvolvimento do LMS diz respeito à sua portabilidade e possibilidade de integração com as demais ferramentas existentes. Na proposta apresentada, o ambiente deve interagir com o sistema de seleção, que como visto representa o início das atividades do indivíduo na organização e correspondem à sua primeira avaliação, e à remuneração, na metodologia proposta mais especificamente relacionada aos indicadores de acompanhamento do desempenho individual.

5.3 Remuneração e recompensa

Do ponto de vista estratégico, a maneira como a organização remunera ou recompensa seus colaboradores é determinante para sua permanência e para o seu desenvolvimento pessoal. Além disso, fatores relacionados à motivação, desempenho dos colaboradores e atratividade da organização sofrem influência direta da estratégia de remuneração adotada pela empresa.

Por esse motivo, a padronização de metodologias de sistemas é praticamente inaplicável nas organizações do conhecimento, pois o cenário de diversidade do mercado apresenta inúmeras particularidades entre empresas. Ou seja, a maneira com que a empresa define a remuneração de seus colaboradores na Era do Conhecimento depende diretamente da estratégia organizacional, que é única e exclusiva.

Porém é fato que as empresas inseridas na Gestão do Conhecimento já se conscientizaram da importância na estratégia de remuneração, tanto que programas de participação nos lucros e resultados (PLR) hoje em dia são comuns aos colaboradores de organizações de todos os portes e segmentos.

Na seção 1.2 foi possível observar através de pesquisas de mercado, que devido ao atual aquecimento do mercado interno e grande perspectiva de valorização da mão-de-obra especializada, as empresas que almejam uma posição de destaque e diferencial competitivo, adquirido através de seu capital intelectual, obrigatoriamente necessitam de boa estruturação e da remuneração estratégica de seus colaboradores.

Nesse sentido, a política de remuneração dos colaboradores necessita estar integrada ao sistema de recrutamento e seleção, bem como a grade de cargos da empresa alinhada ao mercado de trabalho. Caso contrário, a empresa corre grande risco de fracassar na estratégia de atração e retenção de profissionais qualificados em decorrência da falta de atratividade relacionada à remuneração, não conseguindo contratar bons especialistas e provavelmente perdendo colaboradores considerados diferenciados para a concorrência do mercado de trabalho.

Nesse sentido configura-se um novo nicho de mercado, onde consultorias de assistência organizacional se especializam em metodologias de aferição diferenciada de cargos e salários. Algumas consultorias inclusive apresentam soluções bem estruturadas e definidas, sugerindo programas de escalas ou pontos que resultam em gráficos comparativos ao mercado, exibindo mapas de posicionamento interno para acompanhamento da estratégia de remuneração.

Diante desse cenário diverso, a adoção de uma metodologia padrão ou um sistema específico à área de remuneração foge à proposta deste trabalho de pesquisa, pois considera as diversidades estratégicas e características particulares inerentes a fatores não-generalizáveis como população, ramo de atividade, etc.

Atualmente existem planos diferenciados de cargos e salários, com programas complementares de remuneração emergentes. Alguns exemplos incluem programas de remuneração por resultados, remuneração por desempenho, remuneração por competências, etc. Porém, a maioria deles carece de fundamentação comprovada, base auditável e indicadores consistentes que justifiquem a efetividade dos dados inseridos e o pagamento de efetivos através de sua mensuração.

Dessa forma, a contribuição da proposta apresentada tem atribuição aos sistemas, ferramentas e soluções informatizadas desenvolvidos para prover indicadores que subsidiem a formulação da estratégia de remuneração diferenciada, e maior agilidade em tomadas de decisões estratégicas. A premissa adotada é de que nas organizações do conhecimento qualquer programa de remuneração diferenciada bem fundamentado necessita estar alinhado ao plano de desenvolvimento dos colaboradores, e conseqüentemente pela metodologia descrita, integrado aos demais sistemas apresentados nas fases do ciclo organizacional.

Isso significa que além dos fatores geradores de resultados de produtividade considerados de mais fácil mensuração para os sistemas padrões de mercado, como: quantidade de vendas/mês para um vendedor ou número de atendimentos/dia para um operador de tele-atendimento; também precisamos considerar fatores de resultados qualitativos ou intangíveis, como: metas comportamentais e competências humanas, considerados de maior complexidade de mensuração.

Nesse sentido, o desafio de reconhecimento do capital intelectual se torna necessário para avaliar o nível de aquisição do conhecimento individual, considerado meta de produtividade e desenvolvimento nas organizações do conhecimento.

A principal necessidade nesse caso envolve a elaboração ou estabelecimento de padrões para a composição de políticas subdivididas nas vertentes de cargos e de salários. Ou seja, nas organizações do conhecimento é de vital importância a transparência bilateral, principalmente das políticas de desenvolvimento interno. Sendo assim, a visualização hierárquica dos colaboradores tende a ser padronizada e de certa forma mais coerente e igualitária em todas as camadas da organização, pois em grande parte das empresas não inseridas na Gestão do Conhecimento, muitas vezes a promoção de cargos e salários considera questões particulares e sem padrões pré-estabelecidos.

Outra consideração adotada como premissa pela proposta apresentada objetiva a padronização e a transparência interna, sendo que o desempenho dos colaboradores em sua função e atividades determina a possibilidade de recompensa remunerada, composta de salário e adicionais; enquanto que a composição das habilidades, competências pessoais e o potencial a ser desenvolvido pelo colaborador somado ao seu desempenho em produtividade viabilizam sua preparação para assumir diferentes responsabilidades ou a promoção de cargo, respeitando a grade de cargos disponível nos quadros da organização.

No escopo da proposta foram identificadas duas oportunidades de contribuição ao processo de remuneração através de ferramentas informatizadas: com sistemas que viabilizem o acompanhamento do desempenho individualizado, como avaliações periódicas e também com indicadores de potencial, que cruzam análises e informações dos funcionários para tentar identificar os chamados talentos com potencial diferenciado na organização, de acordo com gráficos situacionais e a distribuição de uma escala de cargos.

A ferramenta adotada para mensuração e acompanhamento de desempenho dos funcionários foi constituída por uma avaliação no modelo tradicional, de avaliador para avaliado, integrada às bases de dados de funcionários, competências e cargos. Além dos registros de dados, a flexibilização do modelo interativo foi

concebida com a utilização do conceito de um “agente inteligente” para interagir entre o ambiente do usuário-avaliador e as bases de cursos, por sua vez elaboradas de acordo com os conteúdos de aprendizagem dispostos no LMS. O chamado agente inteligente tem a finalidade de assistir a elaboração do planejamento e desenvolvimento estruturado dos colaboradores, qualificando as ações acordadas nas avaliações de desempenho realizadas. A figura 5.3.1 representa o modelo do sistema de avaliação proposto, com integração entre as ferramentas.

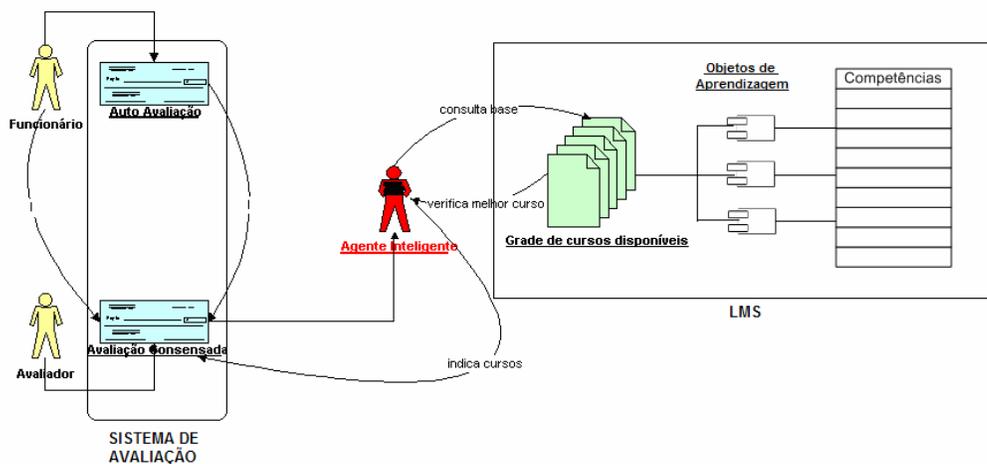


Figura 5.3.1 - Arquitetura do modelo de avaliação com interação do Agente Inteligente

A segunda etapa do modelo proposto para o acompanhamento do desempenho dos colaboradores contempla o desenvolvimento de um relatório com gráfico de escalas, apresentando o cruzamento da avaliação de desempenho do colaborador com o resultado de outra avaliação de mensuração do potencial de desenvolvimento, que geralmente é baseado em análises psicológicas e comportamentais. Ambas as avaliações devem ser elaboradas com aderência ao modelo de competências organizacionais inerentes aos cargos e às suas características comportamentais.

O resultado esperado do relatório é similar a um gráfico de tendências, que permite o enquadramento dos colaboradores de acordo com o resultado das avaliações de potencial e desempenho. A visualização proposta é situacional, e possibilita a

identificação de potenciais colaboradores para formação de sucessores, que em teoria representam os maiores talentos para o direcionamento de recursos e investimentos. O principal ganho encontra-se na assistência ao processo decisório gerencial, tanto para promover a rotatividade ou "oxigenação" do quadro funcional, quanto para identificar colaboradores com potencialidade de promoção imediata de cargo ou sucessão.

A figura 5.3.2 ilustra o gráfico resultante do cruzamento das análises de potencial e desempenho.

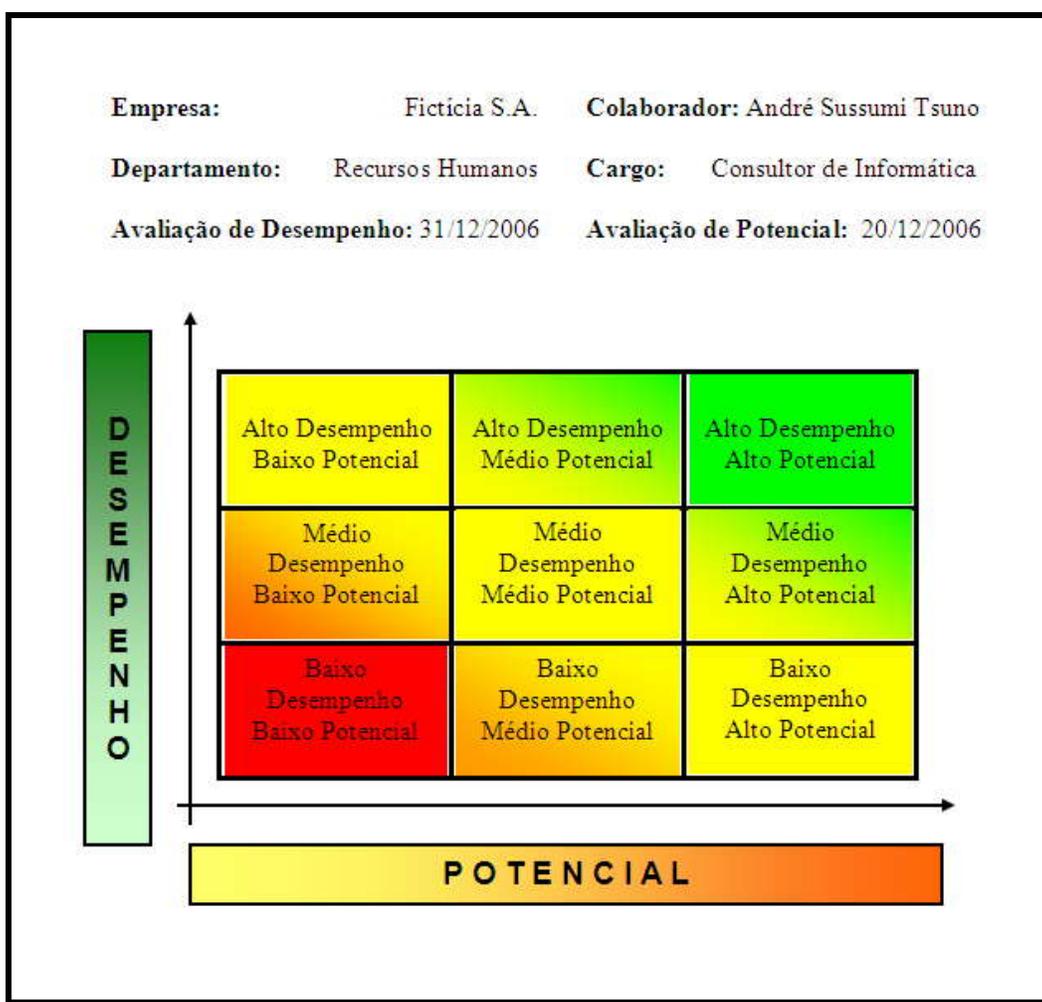


Figura 5.3.2 - Exemplo de gráfico situacional de potencial e desempenho

A leitura do gráfico compreende como oxigenação ou desligamento de colaboradores do quadro funcional os que se enquadrarem na área de Baixo Potencial e Baixo Desempenho, enquanto que os colaboradores localizados na área de Alto Potencial e Alto Desempenho representam maior preparo para a delegação de novas responsabilidades, promoções de cargo e sucessão a curto prazo. O enquadramento nas demais áreas do gráfico pode indicar deficiências ou oportunidades de desenvolvimento estruturado, sendo possível traçar planejamentos para atingi-los.

A ferramenta proposta apresenta maior visibilidade dos colaboradores para assistência ao modelo de gestão, viabilizando decisões e ações gerenciais como eventuais desligamentos dos colaboradores que não correspondem às perspectivas da organização, assim como a desenvolvimento estruturado e a padronização de promoções de cargos e salários. A figura 5.3.3 ilustra a interligação de gráficos situacionais de um plano de carreira, com seu espelhamento e desenvolvimento.

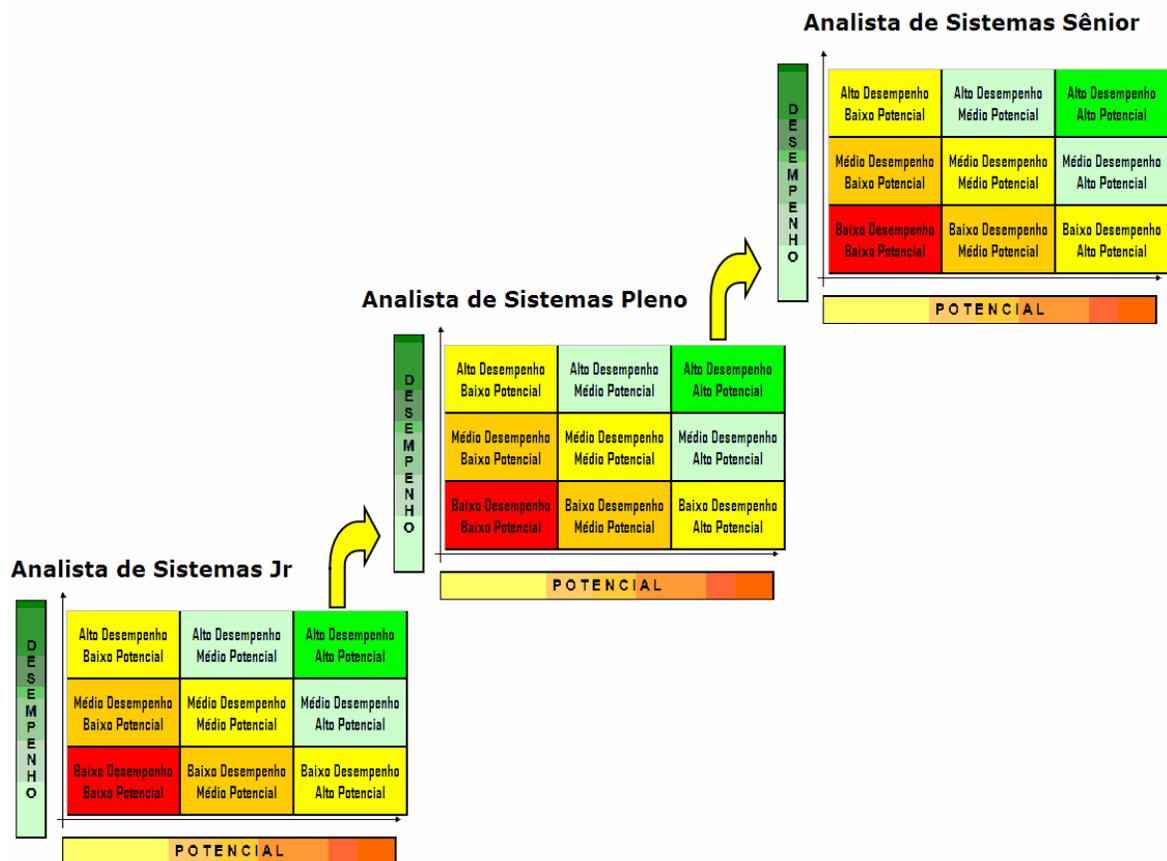


Figura 5.3.3 - Exemplo de cadeia de gráficos situacionais relacionados

6. Estudo de Caso

Com o objetivo de validar a proposta apresentada, foi realizado um estudo de caso inserido em uma empresa nacional de grande porte, com aproximados 10.000 colaboradores diretos e indiretos. A empresa atua no ramo de prestação de serviços, especificamente no seguimento segurador. Possui abrangência em todo o território nacional, com mais de 120 filiais distribuídas por todos os estados do Brasil. Por questões éticas, atendendo à solicitação da empresa, seu nome e de seus relacionados não serão explicitados.

As tendências e teorias do modelo de gestão e de sistemas adotados seguem o padrão das empresas apresentadas no escopo deste trabalho. Trata-se de uma empresa nacional tradicional com mais de 60 anos de mercado, que iniciou suas atividades como pequena empresa familiar e cresceu gradativamente, baseada principalmente nos moldes de seu fundador. Nas duas últimas décadas, e coincidentemente a fase de transição histórica dos modelos de gestão, a empresa registrou elevada lucratividade e abrangência de mercado, com considerável expansão em número de negócios, rentabilidade, patrimônio líquido e principalmente ativos intangíveis, representados pelo fortalecimento e valorização da marca, qualidade reconhecida nos processos e no atendimento e aumento no quadro de colaboradores. Mais recentemente a empresa apresentou movimentos para a reestruturação do modelo de gestão, com a abertura de seu capital aos investidores através de ações na bolsa de valores e criação de uma área específica para tratar questões de responsabilidade social e ambiental.

O crescimento financeiro da organização foi acompanhado da necessidade de adaptação de processos e sistemas, que para garantir a sustentabilidade empresarial no modelo de Gestão do Conhecimento precisam ser contínuos e intrínsecos à cultura organizacional.

Nesse sentido, a empresa apresenta alguns indícios do modelo de Gestão do Conhecimento, com relação à estratégia empresarial e conhecimento da metodologia BSC pela alta administração. Todavia, a reformulação do modelo de Gestão do Conhecimento alinhado à subdivisão dos objetivos estratégicos ainda encontra-se em

processo embrionário, com o mapeamento dos indicadores estratégicos gerenciais por seguimento interno em fase de elaboração. Os próximos passos compreendem a validação dos mapas e definição de indicadores de performance para cada objetivo estratégico distribuído nas quatro perspectivas, e depois o processo de alinhamento organizacional interno.

Uma análise detalhada do cenário empresarial permitiu identificar a necessidade imediata de foco específico à perspectiva de Aprendizagem e Crescimento do mapa estratégico organizacional. Conforme apresentado na abordagem teórica, a maioria das empresas apresenta o foco da estratégia estruturado com base na perspectiva Financeira ou de Clientes, o que situa a empresa entre o quadro padrão de mercado.

O estudo de caso foi elaborado com a classificação e análise detalhada das áreas que compõem o ciclo organizacional estratégico, no sentido de identificar oportunidades de otimização de processos e desenvolvimento de ferramentas e sistemas informatizados integrados ao modelo de Gestão do Conhecimento contínuo, de acordo com a perspectiva de Aprendizado e Crescimento da proposta apresentada.

6.1 Recrutamento e Seleção

Na seção 5.1, a composição do capital intelectual das organizações evidenciou-se através do recrutamento e a seleção de colaboradores para as empresas que objetivam a Gestão do Conhecimento.

Particularmente, em empresas que iniciam suas atividades pequenas e depois se tornam grandes, uma das maiores dificuldades encontradas na atualidade reside na distribuição e muitas vezes burocratização de seus processos internos. No caso do recrutamento e seleção, a mudança no processo é acentuada pelo crescimento no volume de contratações, seja pela própria expansão empresarial ou pela rotatividade do atual cenário de mercado.

A empresa analisada neste estudo de caso não foge à regra nesse quesito, e um dos principais desafios na atualidade da área concentra-se no cumprimento de metas de redução no prazo do processo seletivo, mantendo a qualidade na contratação dos funcionários.

Há algum tempo a empresa já administrava os currículos de candidatos em arquivos eletrônicos, através de um sistema com banco de dados local, dessa forma já evitando a complexidade operacional do manuseio e armazenamento de papéis. Porém o processo seletivo ainda era considerado demasiadamente extenso e operacional, pois a ferramenta utilizada era obsoleta no sentido de que não permitia muita flexibilidade aos usuários, apenas possibilitava filtros estáticos nas qualificações técnicas dos candidatos. Além disso, toda a análise comportamental posterior era realizada através de entrevistas e dinâmicas, que consumiam praticamente toda a capacidade produtiva das analistas de seleção. Para suportar a média de 120 vagas/mês, a empresa conta com uma equipe de cinco analistas de seleção e quatro auxiliares administrativos.

Segundo a metodologia da proposta apresentada, a análise para o sistema foi dividida em duas etapas: perfil técnico e perfil comportamental.

6.1.1 Perfil Técnico

O perfil técnico corresponde às características apresentadas no currículo do candidato, como graduação, cursos e experiência profissional. Essas informações são captadas através do site institucional da empresa e cadastradas em banco de dados armazenado em servidor próprio, com a aplicação desenvolvida internamente. A figura 6.1.1.1 representa o modelo de captação dos currículos dos candidatos.

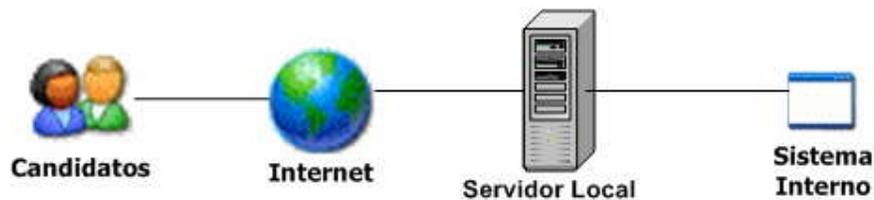


Figura 6.1.1.1 - Modelo do banco de dados de currículos

A implicação desse modelo encontra-se na dificuldade operacional de analistas de seleção para realizarem triagens e classificações mais detalhadas nas características dos candidatos, devido à falta de flexibilidade da ferramenta e a complexidade de manutenção do banco de dados. Ou seja, para toda requisição aberta é necessário realizar novos filtros no banco de currículos para selecionar candidatos com perfil técnico adequado à respectiva vaga.

A solução proposta para esse caso consiste na reformulação no modelo de recrutamento atual, com a utilização de um conceito de pontuação dos candidatos de acordo com a aderência ao cargo pesquisado ao invés de filtros estáticos na base de dados de currículos. Dessa forma, além de ampliar e flexibilizar os filtros existentes é possível parametrizar e armazenar o histórico das consultas realizadas de acordo com a grade de cargos, de maneira a facilitar os processos de triagem futuros.

A partir da solução apresentada, foram realizadas pesquisas e análises de mercado no período de 09/2005 a 08/2006 com diversas empresas especialistas em captação e alocação de currículos, com experimentações para o desenvolvimento de um sistema que contemplasse as especificações determinadas. Após a análise, foi estabelecida uma parceria com uma empresa para terceirização e desenvolvimento do projeto. A parceria com a empresa especialista possibilitou a utilização do *know-how* específico, além de um banco de dados compartilhado com um número de cadastros dez vezes maior que o banco de dados da empresa, ampliando o número de candidatos disponibilizados nos processos seletivos. Além disso, um novo conceito foi adotado, com a publicação das vagas para candidatura espontânea. O conceito utilizado

consiste basicamente na publicação antecipada das vagas disponíveis no site para inscrição dos candidatos interessados, ao invés do analista de seleção realizar filtros e convocar os candidatos com perfil técnico desejável aleatoriamente. Isso minimiza o absentismo nas convocações para as próximas etapas do processo seletivo, que chegava a ser de 80%, pois ao convocar somente candidatos que se inscreveram para o processo seletivo, teoricamente o interesse e a disponibilidade são maiores.

Após a captação dos currículos realizada no site da seguradora, a interface do sistema desenvolvido foi disponibilizada aos usuários-analistas de seleção pela empresa parceira através da internet, conforme representa a figura 6.1.1.2. A base de dados de currículos foi alocada em um servidor protegido em contrato firmado entre as partes, compartilhado pela empresa com seus clientes, e os currículos dos candidatos cadastrados no site da seguradora são de acesso exclusivo.

The screenshot displays a web application interface for candidate selection. The browser window shows "Microsoft Internet Explorer" with the URL "http://FrameTri2.asp?lst=0&t=3422". The page title is "triagem da vaga v52994". The main content area displays a "Ranking de 7 candidatos" with columns for candidate name, date, and score. The candidates listed are Rafaela (14/12/06), Eliane (15/12/06), Márcio (17/12/06), Fernando (15/12/06), and Leiseane (15/12/06). Below the ranking, there are sections for "Critérios básicos" and "Critérios de ranking" with various filters and checkboxes. A sidebar on the right shows candidate details like "Cargo: Estagiário", "Estágio", "São Paulo/BR", "Escolaridade mínima: Formação superior (cursando)", and "Veiculação: 12/12/2006 a 1/1/2007".

Figura 6.1.1.2 - Tela do sistema de currículos com candidatos e filtros realizados

No canto superior direito da tela o usuário seleciona o cargo e principais características da vaga publicada previamente. A veiculação da vaga compreende o período em que a mesma foi disponibilizada para inscrição ou candidatura espontânea dos candidatos. O ranking de candidatos expõe os currículos filtrados de acordo com os critérios básicos e critérios de ranking, que são parametrizados pelo usuário-analista de seleção.

Além da reestruturação do modelo conceitual para o recrutamento e a seleção de candidatos, os principais recursos apresentados pela ferramenta compreendem relatórios específicos pré-definidos pelos usuários, envio de mensagens por correio e celular, padronização das etapas do processo seletivo, flexibilidade em critérios de filtragem e seleção, maior número de candidatos disponíveis e maior detalhamento em critérios de pontuação dos candidatos. A ferramenta disponibilizada via *web* apresenta uma interface mais didática e amigável aos usuários-analistas de seleção em relação ao sistema anterior devido às suas características de desenvolvimento orientado a objetos, com a possibilidade de integração a outras ferramentas e sistemas utilizados pela seguradora. A fase de homologação do projeto foi finalizada no primeiro semestre de 2007, quando foi aprovado e disponibilizado em ambiente de produção.

6.1.2 Perfil Comportamental

A análise do perfil comportamental dos candidatos corresponde efetivamente às demais fases do processo seletivo após a análise do perfil técnico, e envolvem atividades específicas de analistas de seleção para avaliação comportamental. De acordo com o modelo proposto, nesse aspecto a proposta considera a utilização e o desenvolvimento de ferramentas auxiliares para cada fase do processo seletivo. Dessa forma, nas fases de levantamentos de dados, processos e a triagem de candidatos as seguintes etapas foram relacionadas à análise do perfil comportamental no processo seletivo da empresa analisada: dinâmica de grupo, entrevistas e testes psicológicos.

Enquanto ferramentas auxiliares para análise do perfil comportamental no processo seletivo, as etapas de dinâmica de grupo e entrevistas pessoais limitam-se à

organização e estruturação prévia e registros posteriores, que no estudo de caso foram acoplados ao sistema de triagem de currículos dos candidatos. A principal oportunidade de desenvolvimento foi relacionada à aplicação dos testes psicológicos, onde não haviam ferramentas informatizadas para sua aplicação e suporte. Nesse caso a proposta apresenta a utilização de testes virtuais com apresentação de resultados gráficos, para auxiliar a percepção do analista de seleção com relação às características comportamentais dos candidatos e também possibilitar o futuro desenvolvimento de sistemas integrados, com conceitos de agrupamento das características de perfis dos candidatos e dos cargos através de técnicas de reconhecimento de padrões.

Nessa linha diversas ferramentas de testes virtuais foram pesquisadas, com diferentes conceitos e metodologias como EVA, Quantum, etc., no período de 01/2006 a 06/2006. Por questões de similaridade no contexto dos laudos à cultura organizacional e do formato apresentado dos resultados gráficos, que facilitavam a implantação da proposta em tecnologia, optou-se pela utilização de testes virtuais baseados na metodologia chamada DISC (Dominância, Influência, Estabilidade e Conformidade). O conceito DISC é empregado atualmente em ferramentas de testes virtuais comercializados por diversas empresas, como E-Talent, Thomas International, etc. Seu prazo de implantação é relativamente curto, na empresa seguradora em questão a implantação do modelo padrão contemplou aproximadamente um mês, enquanto que o período para sua aprovação conceitual compreendeu aproximadamente cinco meses. Isso se deve ao fato de que a utilização de testes virtuais, para muitas empresas, significa quebra de paradigmas no modelo.

Por padrão, a ferramenta consiste em um teste rápido ou questionário virtual, contendo uma auto-análise de adjetivos e de preferências, com alternativas de múltipla escolha que o candidato considere mais próximas ou distantes de seu perfil. O teste geralmente é composto por aproximadamente trinta questões, que são respondidas em tempo médio de oito minutos. Seu resultado é apresentado em formato gráfico ao analista de seleção com um laudo contendo as características comportamentais predominantes do candidato em três perspectivas distintas.

A seguir são descritos os conceitos empregados no desenvolvimento e implantação da ferramenta, assim como seu referencial teórico e prático.

DISC - Origem e aplicação da linguagem

O perfil comportamental baseado na linguagem DISC mede comportamentos e emoções observáveis, ou a maneira como são realizadas as atividades. Ou seja, como andamos, falamos, dirigimos, reagimos, etc.

Cabe salientar que a individualidade da pessoa é muito mais complexa do que qualquer ferramenta de análise comportamental, e sendo assim não pode e não deve ser confundida com testes de personalidade.

Desde a antiguidade, as pessoas observavam que havia diferenças nos comportamentos individuais. Com efeito, cientistas e pesquisadores estudaram as similitudes entre os comportamentos básicos e criaram instrumentos de medição que atualmente são empregados em testes virtuais, aplicados por empresas para auxiliar no processo seletivo de seus funcionários, ou até mesmo para outros fins onde se almeje conhecer o comportamento dos indivíduos para assim obter melhores resultados ou melhorar a comunicação. O objetivo desses instrumentos é assistir às pessoas a maximizarem seus potenciais.

Marston (1928) foi quem mais desenvolveu a linguagem DISC, tendo como principais criações o detector de mentiras e a publicação do livro “*Emotions of Normal People*” no qual descreve a teoria usada atualmente. Segundo Marston (1928), o comportamento das pessoas é estabelecido dentro de dois eixos, tendendo a ser mais ativas ou passivas conforme vêm o meio, podendo ser interpretados como mais antagônicos ou favoráveis. Marston (1928) traçou os dois eixos de maneira a formar um ângulo reto, onde quatro quadrantes foram traçados e derivados em quatro padrões de comportamento correlacionados de maneira objetiva e descritiva:

- Dominante (D)
- Influyente (I)
- Estável (S)

- Conformista (C)

Desde então, essa teoria vem sendo desenvolvida por pesquisadores através de instrumentos de análise, correlações entre premissas de aparências pessoais e estilos comportamentais. O estilo comportamental é a combinação dos altos e baixos dos quatro fatores comportamentais (D.I.S.C.), sendo que todas as pessoas têm a habilidade de adaptar-se a qualquer estilo. Adaptar-se, porém, requer maior energia do indivíduo, e o tempo de adaptação pode variar entre as pessoas. Ou seja, todos os indivíduos possuem as quatro características comportamentais, sendo que algumas predominam naturalmente de acordo com o perfil individual.

O objetivo da linguagem DISC é identificar quais são as tendências naturais de cada indivíduo, fornecendo necessário conhecimento para que o analista de seleção identifique a adaptabilidade e a aderência do candidato a um determinado cargo. Para exemplificar a teoria, a seguir foram detalhados os conceitos relativos a cada fator:

D – dominância: indica como o indivíduo lida com problemas e desafios. Os principais descritores são: aventureiro; competitivo; decidido; direto; orientado para resultados, etc. A emoção do alto D é a raiva.

I – influência: indica como o indivíduo lida com pessoas e as influencia. Os principais descritores são: confiante; convincente; inspirador; otimista; popular; sociável; etc. A emoção do alto I é o otimismo.

S – estabilidade: indica como o indivíduo lida com mudanças e estabelece seu ritmo. Os principais descritores são: agradável; bom ouvinte; paciente; sincero; constante; membro de equipe; estável. A emoção do alto S é: não demonstrar emoção.

C – conformidade: indica como o indivíduo lida com regras e procedimentos estabelecidos por outros. Os principais descritores são: preciso; analítico; polido; acumulador de informações; cuidadoso; minucioso. A emoção do alto C é o medo.

DISC – Aplicação do sistema

Em geral, as aplicações desenvolvidas com base no conceito DISC são disponibilizadas pela internet aos candidatos, com uma interface ao usuário-analista de seleção. O resultado é apresentado através de um laudo descritivo e um gráfico de linhas, que atribui pontos às características individuais de acordo suas tendências. A figura 6.1.2.1 apresenta o resultado gráfico de um teste comportamental aplicado.

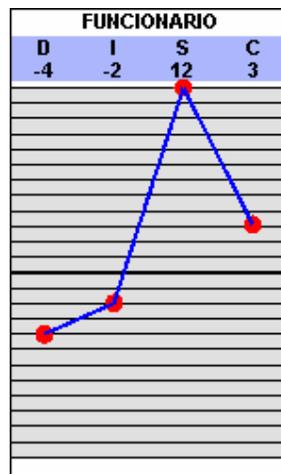


Figura 6.1.2.1 - Exemplo de gráfico resultante de teste comportamental

Com base nos modelos situacionais apresentados no teste são identificados gráficos de análises comportamentais para cada indivíduo, criando assim um banco de dados de características comportamentais.

O próximo passo do estudo foi mapear o perfil comportamental ideal para determinados cargos, de acordo com características estipuladas pelos gestores em conjunto aos analistas de seleção, formando um segundo banco de dados com gráficos de comportamento com modelos comportamentais para cada cargo ou função. A figura 6.1.2.2 representa o relacionamento entre os bancos de dados criados, com a atribuição de competências técnicas e comportamentais aos candidatos relacionadas

ao mapeamento das competências idealizadas, na mesma proporção para os cargos distribuídos no quadro organizacional da empresa seguradora.

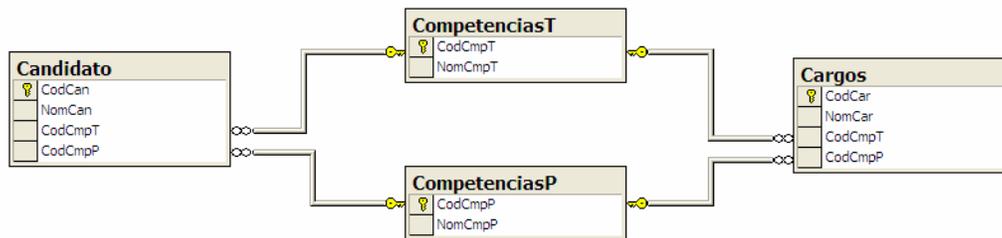


Figura 6.1.2.2 - Diagrama de relacionamento entre as bases de dados – cargos e candidatos

As características comportamentais dos cargos, candidatos e os perfis utilizados foram cadastrados em bancos de dados de domínio da empresa seguradora. Para efetuar a comparação dos resultados obtidos foi desenvolvida uma aplicação em linguagem FoxPro, ilustrada na figura 6.1.2.3.

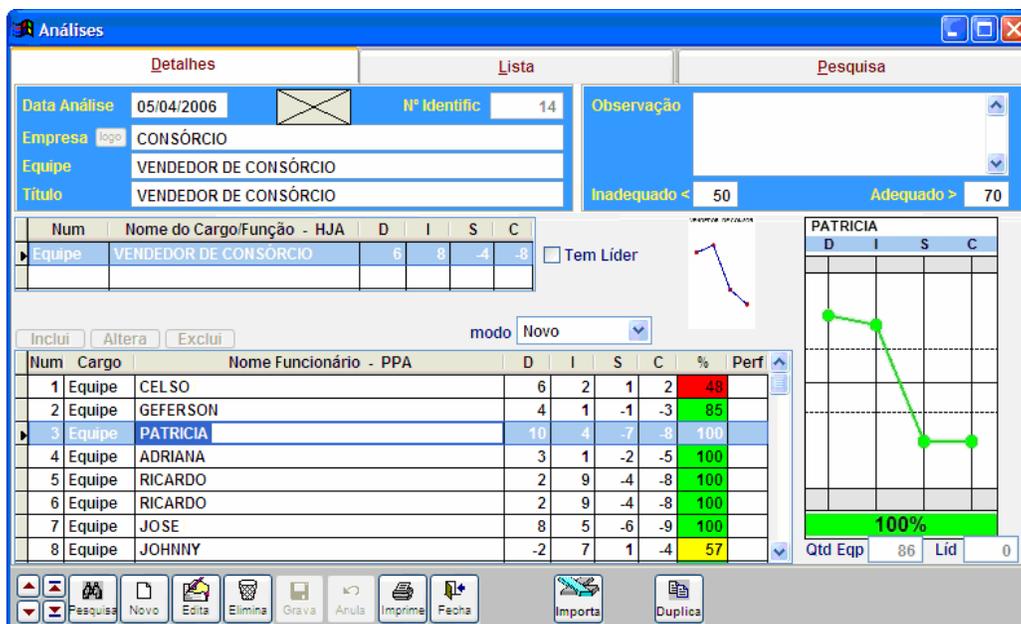


Figura 6.1.2.3 - Aplicação para análise comparativa de cargos e candidatos

A tela do sistema apresenta os resultados da aplicação dos testes virtuais dos candidatos, e sua respectiva aderência ao cargo em questão. No exemplo ilustrado, o cargo é o de vendedor de consórcio, com a pontuação pré-determinada para cada uma das características comportamentais de acordo com a metodologia DISC. O gráfico em miniatura corresponde às características idealizadas para o cargo, enquanto que o gráfico maior representa a pontuação individual do candidato selecionado, com as respectivas atribuições para cada característica comportamental. No gráfico do candidato, a cor verde representa a aderência superior a 70% ao cargo, a amarela significa aderência mediana de 50 a 70% , e o resultado em vermelho indica aderência inferior a 50%. O sistema ainda possibilita a extração e impressão de relatórios estatísticos.

6.1.3 Resultados Obtidos

Os resultados obtidos em curto prazo com relação ao sistema de cadastramento de currículos foram mensurados através da comprovação de redução do trabalho operacional, com atividades de triagens e acompanhamento de candidatos e vagas, correspondentes às funções de três auxiliares da equipe. Além disso, o período de execução do processo seletivo foi reduzido, com ganho efetivo de tempo médio de fechamento das vagas e redução da redundância de etapas.

Pesquisas de satisfação interna também ressaltaram positivamente a padronização do processo e o investimento em tecnologia, com a utilização de ferramentas interativas de maneira estruturada.

Em médio prazo o objetivo é integrar as ferramentas e sistemas de seleção, de modo a atender a metodologia proposta. Atualmente a importação dos dados resultantes da análise comportamental para o banco de dados de candidatos encontra-se em fase de estudo, de maneira que no futuro para determinado cargo selecionado o

ranking pontue os indivíduos de acordo com os critérios seletivos da ferramenta de triagem no próprio site da empresa seguradora através de uma ferramenta única.

Em longo prazo, espera-se poder mensurar a efetividade e a aderência nas contratações através de pesquisas de área e acompanhamento do desempenho dos funcionários, com resultados expressivos de contribuição para a aquisição e desenvolvimento do capital intelectual da organização.

6.2 Treinamento e Desenvolvimento

Na análise efetuada nesse estudo de caso conforme previsto na proposta apresentada, a estrutura de T&D da empresa seguradora apresentou o mesmo cenário de muitas organizações na atualidade. O desafio nesse seguimento reside na dificuldade em direcionar o investimento de maneira distribuída e personalizada, de acordo com as necessidades setoriais e individuais, assim como adequar à grade de cursos os conteúdos de treinamento de acordo com as características específicas, de maneira que possibilite mensurar o aproveitamento e o aprendizado coletivo.

Apesar de a empresa apresentar relativa evolução em relação ao sistema de treinamento, pois contava com uma ferramenta para o gerenciamento dos cursos e havia disponibilizado alguns conteúdos de treinamento à distância, os programas eram baseados em programas fechados e conteúdos prontos, sem possibilidade de mensurar a efetividade dos treinamentos. Ou seja, a área investia na aquisição de treinamentos à distância ou cursos prontos que eram disponibilizados indiscriminadamente para toda a organização e ao sistema gerenciador de cursos limitavam-se os registros da grade de conteúdos disponibilizados, sem a possibilidade de mensurar os colaboradores que os executavam e seu efetivo aprendizado.

A dificuldade em mensurar a execução dos cursos, seu aproveitamento e assimilação do conteúdo disponibilizado ocasionava problemas para justificar o investimento dispensado e conseqüentemente resultava em dificuldades para aprovar a elaboração de novos treinamentos posteriormente. Para a área, a evolução desse

cenário possibilitaria a perda de credibilidade e cortes no investimento em conteúdos ministrados à distância, com possível regresso ao modelo de treinamentos presenciais. Outra complicação para o modelo proposto era a especificação de uma grade de treinamentos personalizada, de acordo com as necessidades diversificadas por setor e por colaboradores.

Diante dessa realidade, a necessidade de aquisição de um LMS para adoção de um conceito que contemplasse o modelo de ensino-aprendizagem colaborativo ficou evidenciada. O gerenciador de cursos que a empresa utilizava atendia somente à questão de disponibilizar treinamentos com conteúdos fechados através da *intranet*, sem a possibilidade de interação entre os usuários, acompanhamento tutorial, assiduidade dos colaboradores, efetividade dos cursos e mensuração do aprendizado.

A proposta apresentada para aquisição de um LMS foi iniciada com o mapeamento dos cursos de aperfeiçoamento existentes, com o detalhamento dos conteúdos de cada curso, seu objetivo, metodologia aplicada, público alvo e competências organizacionais relacionadas ao seu desenvolvimento. A tabela 6.2.1 apresenta um exemplo de curso mapeado.

Curso	Entender e Encantar Clientes
Conteúdo	Como Somos: Construindo o Nosso Perfil, Próximo ou Distante, Chegando a qualidade no atendimento, Mudar ou Mudar, Experiência pessoal e profissional, Comportamento postura reflexão e análise. Manias e Preconceitos: Comunicação Assertiva, Saber Ouvir, Como dizer não, Características de Clientes, Preconceitos Profissionais, Compromissos com os nossos clientes. Equipe Nota 10: Sinergia Grupal, Confiança e comprometimento, Como me vejo e como sou visto, Espírito de equipe, O problema não é meu. Compromisso: Em suas mãos.
Objetivo	Contribuir para que a equipe esteja consciente de seus desafios e responsabilidades, reconhecendo que o processo de comunicação assertiva, o comprometimento, a motivação e postura profissional e o senso de equipe contribuem para o diferencial de atendimento ao cliente e devem estar em sintonia com a integridade da imagem organizacional.
Metodologia	Os trabalhos serão desenvolvidos através de dinâmicas, discussões em grupo, simulações com exploração dos resultados a partir do próprio grupo, propiciando um maior envolvimento, participação efetiva e reflexão confrontada com o seu papel.
Público	Funcionários que realizam atendimento
Competências relacionadas	Foco no Cliente, Foco em Resultado, Ponderação, Sensibilidade Humana.

Tabela 6.2.1 - Exemplo de curso de aperfeiçoamento relacionado às competências organizacionais

Após mapeamento e detalhamento da grade de cursos, durante sete meses foram analisadas diversas empresas especializadas em disponibilizar ferramentas para o gerenciamento de conteúdos LMS, com a finalidade de estabelecer uma parceria de desenvolvimento que atendesse às especificações da proposta apresentada alinhada à estratégia de T&D da empresa seguradora. As análises contemplaram reuniões coletivas e individuais e visitas às instalações das empresas que ofertavam parcerias de desenvolvimento, além de inúmeros testes de funcionalidades, didática, aplicabilidade e compatibilidade às ferramentas e plataforma já existentes. A exemplo do modelo de recrutamento e seleção, as experiências de empresas especialistas nesse seguimento representaram o estabelecimento de parcerias de desenvolvimento e contribuição para a construção do modelo ideal.

Do ponto de vista da área de T&D e com o aval da alta direção da empresa seguradora, foi aprovada a aquisição de uma ferramenta LMS, que apresentou maior similaridade à cultura organizacional, didática e compatibilidade aos recursos existentes. O LMS foi desenvolvido com a parceria colaborativa de uma instituição acadêmica e customizado para os padrões visuais e a grade de cursos da seguradora.

O princípio do LMS consiste no gerenciamento de conteúdos disponibilizados para ensino a distância, porém através da ferramenta também é possível cadastrar treinamentos presenciais. Na proposta apresentada, explorar o acompanhamento e gerenciamento do aprendizado dos colaboradores de forma individualizada é fundamental para que a ferramenta possibilite o processo de estruturação do modelo de Gestão do Conhecimento.

Outro progresso no modelo proposto é evolução da plataforma com a interação dos usuários-aprendizes em ambiente *web*, o que possibilita o acesso através da internet também fora das dependências da empresa. Nesse quesito foi preciso aprofundar o estudo junto à área jurídica, para evitar possíveis implicações legais, a certificação do conteúdo disponibilizado deve ter caráter de desenvolvimento e em hipótese alguma caracterizar obrigatoriedade do colaborador ou horas de trabalho com atividade remunerada.

Dessa forma, os cursos foram classificados e distribuídos em grupos de acordo com as características, cargos e históricos dos funcionários. Depois de

parametrizados, os conteúdos foram disponibilizados aos colaboradores de acordo com o perfil definido. A figura 6.2.1 apresenta a tela do sistema disponibilizado no ambiente LMS, com o acesso visualizado por um colaborador.

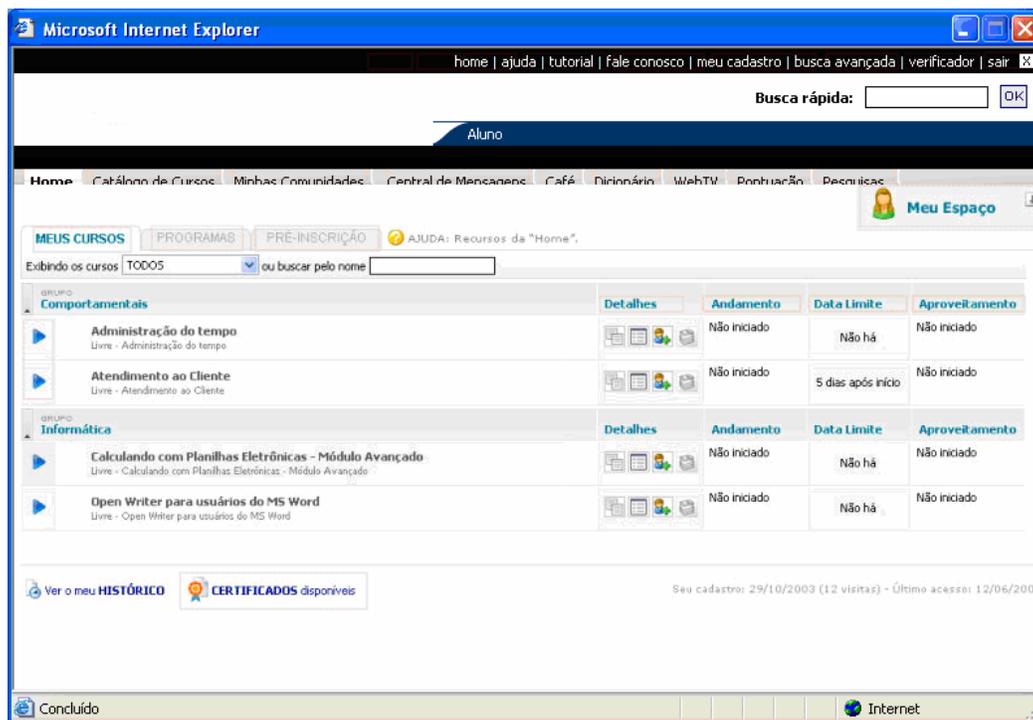


Figura 6.2.1 – Tela do sistema - Estrutura do LMS

O conceito do modelo é colaborativo e transparente, sendo que o acesso do colaborador permite visualizar seu próprio histórico, certificações, cursos disponibilizados de acordo com o seu perfil, acompanhar o andamento e aproveitamento dos conteúdos. Além disso, é possível a qualquer momento utilizar ferramentas de apoio e consulta como dicionários, pesquisas na internet, criar e participar de comunidades virtuais entre os colaboradores, salas de bate-papo (*chat*), jogos, simuladores, testes e consultas *on-line* aos tutores dos cursos. No modelo anterior, os conteúdos a distância eram disponibilizados indiscriminadamente e não era possível acompanhar ou gerenciar os participantes e o aproveitamento.

A customização da ferramenta compreendeu a formatação do ambiente no padrão utilizado pela empresa seguradora, criação de grupos diferenciados de usuários por área e cargo, disponibilização e formação de cursos, desenvolvimento de conteúdos específicos e modelos de avaliação. O conceito de acompanhamento tutorial é realizado com a interação dos usuários, através de um módulo contido na própria ferramenta. Aos tutores é possível realizar o acompanhamento individual e por turmas, com relatórios estatísticos para o gerenciamento do aproveitamento e aprendizado dos colaboradores.

A figura 6.2.2 apresenta um exemplo de curso interativo disponibilizado no ambiente LMS. Na barra de ferramentas localizada no topo da tela existem atalhos para os recursos disponíveis, como consulta ao tutor, *chat*, anotações e dicionário.

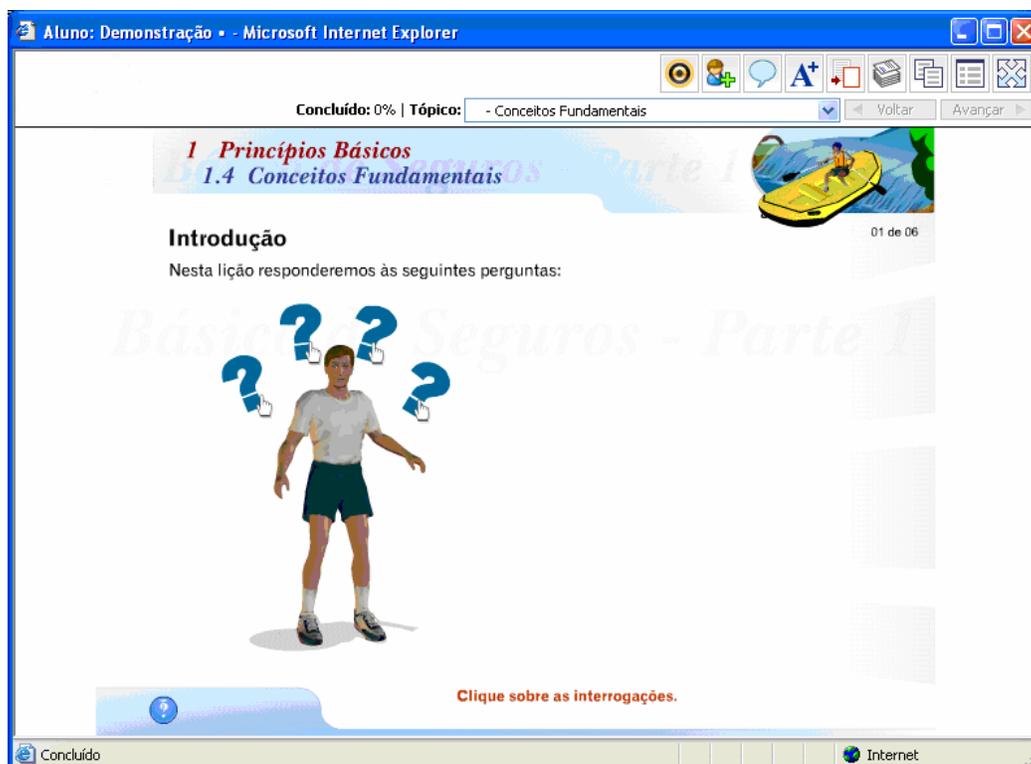


Figura 6.2.2 - Visualização de conteúdo disponibilizado no ambiente LMS

O ambiente utiliza uma padronização de conteúdos e atividades pedagógicas disponibilizados, seguindo o padrão SCORM (*Sharable Content Object Reference Model*) de desenvolvimento. A iniciativa da especificação SCORM provém do escritório da Secretaria de Defesa dos Estados Unidos, e representa um conjunto de especificações técnicas que tem o objetivo de possibilitar o compartilhamento de objetos de aprendizagem baseados em tecnologias. O SCORM assegura assim a reutilização, acessibilidade, durabilidade e interoperabilidade dos objetos de aprendizagem, que são amplamente utilizados em plataformas de ensino a distância (*e-Learning*). A combinação dos objetos de aprendizagem possibilita a criação de uma linha evolutiva de transmissão do conhecimento, chamada percurso de aprendizagem.

Dessa forma, o desenvolvimento pela especificação SCORM tem como principais vantagens a garantia de portabilidade de conteúdos e a possibilidade de integração com outros sistemas, sendo que permitem a indexação e pesquisa de objetos armazenados em outros repositórios e servidores, sem a necessidade de utilização da mesma ferramenta em que foram desenvolvidos.

Em relação ao sistema anterior de gerenciamento dos cursos, o LMS possibilitou a mensuração individualizada da efetividade nos conteúdos disponibilizados, assim como o aproveitamento do aprendizado através de avaliações e testes realizados antes e depois da realização dos cursos. O histórico dos cursos realizados pelos colaboradores compõe a base de dados de captação do aprendizado coletivo, sendo possível gerenciar e extrair relatórios e indicadores gerenciais para planejamento estruturado do desenvolvimento organizacional. Nesse aspecto, o sistema antigo possibilitava somente a publicação de cursos padronizados, sem o controle, registro e acompanhamento da aprendizagem dos participantes.

Além dos registros que possibilitam o acompanhamento evolutivo do aprendizado, avaliando o estado cognitivo individual antes e depois da realização dos conteúdos pelos colaboradores, outra evolução observada com a ferramenta LMS foi a estruturação pedagógica disponibilizada durante os treinamentos ministrados, com os recursos acoplados aos cursos realizados a distância, antes inexistentes.

Sobre a opção pelo desenvolvimento de sistemas específicos em conjunto as parcerias de empresas especializadas, têm como principais objetivos:

- a) minimizar possíveis falhas de concepção no projeto: a empresa se beneficia com o *know-how* de especialistas;
- b) segurança no processo: a alocação de recursos externos e a utilização da estrutura de terceiros conta com contratos de Nível de Aquisição de Serviço – SLA (*Service Level Agreement*) para manutenção e atendimento, onde a empresa divide a responsabilidade e disponibilidade de serviços em contrato;
- c) custo e tempo de desenvolvimento: principalmente em grandes projetos que não estão relacionados ao negócio principal (*core-business*) da empresa, o custo e o tempo de desenvolvimento interno acabam sendo maiores.

6.2.1 Resultados Obtidos

Um dos resultados obtidos de imediato corresponde à redução significativa dos custos com cursos presenciais, pois os treinamentos disponibilizados à distância representam custo aproximadamente dez vezes menor. A empresa seguradora havia disponibilizado dois conteúdos à distância, sem perspectiva de alocação de outros conteúdos devido à dificuldade de comprovação da aderência e mensuração com a ferramenta anterior. Com o LMS, toda a grade de treinamentos da empresa será migrada gradualmente para conteúdos de ensino à distância.

Outro ganho apresentado com a nova ferramenta é devido à utilização da estrutura e recursos da empresa parceira, que possibilitaram o acesso ao ambiente também fora das dependências da organização através da *internet*, enquanto o ambiente anterior disponibilizava acesso somente através da rede interna (*intranet*). A satisfação dos funcionários da empresa também foi comprovada através de pesquisas de satisfação disponibilizadas no site, com a adesão superior a 90% aos primeiros conteúdos disponibilizados com acesso livre. O novo ambiente através da internet possibilitará a expansão de acesso aos colaboradores terceirizados, parceiros e prestadores de serviço, aos quais a empresa já estuda o direcionamento de conteúdos específicos, com a participação colaborativa para o aprendizado coletivo.

Porém, o resultado mais expressivo para a proposta apresentada foi obtido através da flexibilização do ambiente, com a reformulação do modelo de ensino-aprendizagem colaborativo, o acompanhamento estruturado dos conteúdos lecionados à distância com interação entre os usuários e a possibilidade de disponibilizar conteúdos independentes para a composição de cursos de livre escolha aos usuários.

Futuramente, é esperado do ambiente que esteja preparado para a efetiva interação entre usuários participativos, objetivando a construção estruturada do modelo de ensino-aprendizagem colaborativo com a utilização do conceito de objetos de aprendizagem. Para isso, a ferramenta necessita também adquirir maior integração com os demais sistemas relacionados à estratégia organizacional.

6.3 Remuneração e recompensa

Em relação à remuneração, a empresa em questão demonstra percepção à nova realidade empreendedora, pois já conta com programas de participação nos lucros e resultados (PPR), distribuindo parte dos lucros da organização aos colaboradores. Os programas são independentes, sendo o de participação nos lucros composto por um indicador de rentabilidade geral da empresa, com multiplicador único e homogêneo para toda a organização, e a participação nos resultados alcançados, composto pelo desempenho individualizado onde cada indivíduo atinge um percentual, de acordo com o seu próprio desempenho no período.

Por se tratar de um único número geral e homogêneo, indicador contabilizado através da rentabilidade da empresa no período e pelo número de funcionários, em termos de ferramentas e sistemas o programa de participação nos lucros é de complexidade relativamente baixa, pois não necessita de apuração e contabilização individual. Por isso, o sistema utilizado atualmente demandou apenas ajustes em sua concepção, para ser integrado ao sistema de folha de pagamento utilizado.

Porém, no caso do programa de participação nos resultados, uma análise mais detalhada permitiu identificar divergências na concepção dos programas existentes de

apuração e extração de dados, devido à ausência de indicadores de desempenho consistentes muitas vezes ocasionam distribuição incorreta da renda. Dessa forma, a proposta apresentada nesse caso consiste na reestruturação focada desse modelo.

Outra característica do modelo é que apesar do programa de participação nos lucros contemplar todos os funcionários, o mesmo não ocorre com o programa de participação nos resultados, que atinge apenas parcialmente algumas áreas e cargos da organização. Devido a essa particularidade, a proposta considerou inicialmente a análise da grade de cargos da empresa. Além do perfil e atividades específicas, as descrições dos cargos estão relacionadas às competências organizacionais. A tabela 6.3.1 apresenta um exemplo de descrição de cargo da empresa.

CARGO	COMPETÊNCIAS	PERFIL	ATIVIDADES
<i>ANALISTA CONTÁBIL</i>	<ul style="list-style-type: none"> - FOCO EM RESULTADOS - CAPACIDADE CRÍTICA - VISÃO SISTÊMICA 	<ul style="list-style-type: none"> - Dinamismo, - Boa comunicação, - Facilidade no relacionamento interpessoal, - Habilidade para trabalhar com prazos, - Habilidade para atuar com cálculos e números, Concentração. 	Classificação, conciliação e análise de contas, apuração de impostos, elaboração de planilhas financeiras e relatórios contábeis.

Tabela 6.3.1 - Exemplo de descrição de cargo relacionado às competências

Diante desse cenário, a abordagem deste trabalho considerou como objeto de pesquisa e contribuição à metodologia proposta nesse item a estruturação de ferramentas para subsidiar indicadores para o acompanhamento de desempenho dos colaboradores, utilizados no programa de participação nos resultados com o foco em ferramentas para cadastramento de metas e aferição de resultados dos colaboradores.

Quanto à estratégia de aplicação dos indicadores para essa finalidade, posteriormente ficará a cargo de definições particulares da administração da empresa.

Paralelamente à proposta apresentada, onde a remuneração e recompensa dos colaboradores representam a maneira com que a empresa reconhece e estimula o desenvolvimento de seus colaboradores, foi desenvolvido um sistema para realização de avaliações dos funcionários no modelo tradicional avaliador-avaliado, com o objetivo inicial de adaptação à cultura de *feed-back* e possibilidade futura de mensuração de indicadores de desempenho individualizado. Conforme proposta apresentada, o sistema de avaliação permite a inserção dos pontos fortes e das características a serem desenvolvidas pelos funcionários, de acordo com as competências pessoais e organizacionais.

Seguindo o modelo tradicional, o sistema de avaliação foi dividido em dois momentos:

- a Auto-avaliação, onde o funcionário registra a percepção de si próprio.
- a Avaliação Consensada, onde o funcionário é avaliado pelo seu líder.

A figura 6.3.1 apresenta a tela de Auto-avaliação do sistema de acompanhamento de desempenho desenvolvido. A Auto-avaliação é realizada pelo próprio funcionário, que registra sua percepção com relação ao seu desempenho relacionado às competências organizacionais, que no caso da empresa analisada foram divididas em produtivas e humanas. Para cada competência é atribuída uma pontuação, e propostos planos de ações para o desenvolvimento das respectivas competências consideradas abaixo do padrão desejável. As avaliações ficam registradas no banco de dados, integrando o histórico dos funcionários.

5 Acompanhamento de Desempenho - Auto Avaliação

Colaborador: 1004310 ANDRE SUSSUMI TSUNO
 Período: 11/2005

Avaliador: 1004310 ANDRE SUSSUMI TSUNO

COMPETÊNCIAS

	Insatisfatório	Parcialmente Satisfatório	Satisfatório	Superou as Expectativas
PRODUATIVAS				
Visão Sistêmica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 4
Foco no Cliente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 3
Foco em Resultado	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 4
Negociação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 3
Inovação e Realização	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 4
HUMANAS				
Ponderação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 4
Sensibilidade Humana	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 3
Desprendimento	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 3
Capacidade Crítica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 4
Intuição	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 4

Médias: PRODUATIVAS 3,6 HUMANAS 3,6 GERAL 3,6 Superou Expectativas

Plano de Ações

Grupo	Item	Competência	Início	Conclusão
01	FORMAÇÃO	02 POS GRADUA	11/2005	12/2006
02	TREINAMENT	02 CURSOS EXT	02/2006	12/2006
03	LEITURAS	03 LIVROS	11/2005	06/2006

Pontos Fortes

Disciplina, disposição, agilidade de raciocínio e bom relacionamento.
 Considero também como ponto forte o interesse em buscar alternativas para solucionar problemas e simplificar processos.

Pontos a Desenvolver

Liderança, administração do tempo.

Comentários

Acredito que as experiências em outras áreas da Cia colaboraram para um perfil assertivo no RH. Atualmente a atuação e interação com diversas áreas e a tratativa de situações imprevistas tem proporcionado grande fonte de conhecimento, agregando valor e contribuindo para desenvolvimento da visão sistêmica.

Finaliza Avaliação?

Relatórios: Auto | Comentários | Cursos Realizados

Figura 6.3.1 - Tela da Auto Avaliação

A estrutura da avaliação foi baseada na grade de competências da empresa, subdivididas em competências humanas e produtivas. Por questões éticas as competências empresariais não serão objetos de aprofundamento deste trabalho. O desempenho dos funcionários em cada competência resulta em uma média geral, que pode ser considerado como fator de resultados no período. O detalhamento de projetos e realizações é registrado em formato texto, assim como as características específicas de pontos fortes e pontos a desenvolver. Para cada ponto a ser desenvolvido podem ser registrados planos de ação, que devem ser acompanhados e revisitados periodicamente, pois estipulam as metas a serem alcançadas no próximo

período. Após realizar a Auto-avaliação, o funcionário será avaliado por seu superior imediato através da Avaliação Consensada, apresentada na figura 6.3.2.

Acompanhamento de Desempenho - Avaliação Consensada

Empresa: 0001 | SEGURDS GERAIS
 Colaborador: 1137794 | ANDRE SUSSUMI TSUNO
 Período: 02/2005

Busca Período

Avaliador: 1004310 | ANDRE SUSSUMI TSUNO
 Cópia Auto Avaliação | **COMPETÊNCIAS**

	Insatisfatório	Parcialmente Satisfatório	Satisfatório	Superou as Expectativas
PRODUTIVAS				
Visão Sistêmica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 4
Foco no Cliente	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 4
Foco em Resultado	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 2
Negociação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 4
Inovação e Realização	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 3
HUMANAS				
Ponderação	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 3
Sensibilidade Humana	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> 4
Desprendimento	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 2
Capacidade Crítica	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 3
Intuição	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 3

Médias: PRODUTIVAS 3,4 | HUMANAS 3 | GERAL 3,2 | Satisfatório

Plano de Ações

Grupo	Item	Competência	Início	Conclusão
01	FORMAÇÃO	02 POS GRADUA	5	INOVAÇÃO E
	03 LEITURAS	03 LIVROS	2	DESPRENDIM

Pontos Fortes

- Conhecimento técnico e experiência
- Bom humor
- Treinador
- Relação com o grupo
- Transparência

Pontos a Desenvolver

- Autoconfiança
- Habilidade para enxergar o resultado individual e coletivo
- Buscar desenvolvimento próprio sem exigir algo em troca
- Não se preocupar em falar o que pensa, porém, administrando o conflito

Comentários

- Funcionário com alto grau de conhecimento técnico no ramo em que atua (Autônomo). Promove um certo grau de liderança sobre os demais membros da equipe no sentido de ser apoiador às dificuldades do dia-a-dia. Se envolve e compartilha decisões com coordenação, possui senso de humor e não se abala com facilidade diante das dificuldades. Precisa aprender a lidar um pouco melhor com o fato de permanecer no ambiente de trabalho em que atua até que uma nova oportunidade apareça

Observações Revisão Semestral

Finaliza Avaliação ?

Relatórios: Auto | Consensada | Cursos Realizados

Figura 6.3.2 - Tela da Avaliação Consensada

As avaliações realizadas são armazenadas no banco de dados de histórico dos funcionários, registradas individualmente, e futuramente podem compor um histórico coletivo, para o acompanhamento do desenvolvimento organizacional. Além disso, o sistema está relacionado à grade de competências e cursos da empresa, para elaboração estruturada de planejamentos e ações a serem desenvolvidas. O histórico de cursos realizados pelo funcionário também é disponibilizado para consulta através de um atalho (*link*) na página, para fornecer o maior número de informações relacionadas ao funcionário no momento em que o mesmo é avaliado.

Por conveniência, o padrão de periodicidade das avaliações é anual, porém de acordo com o conceito adotado de acompanhamento continuado do desempenho, a ferramenta permite ao avaliador o registro esporádico de situações relevantes a qualquer momento no sistema, de modo que as observações registradas auxiliem o avaliador no momento da Avaliação Consensada (*check points*).

O sistema de avaliação foi desenvolvido em linguagem de programação Delphi – versão 7.0 e os dados armazenados em banco de dados Oracle – versão 8x, ambos de domínio da empresa. Os processos organizacionais foram modelados e cadastrados, assim como os cargos e competências, com a utilização do software Aris, da IDS Scheer.

O software Aris consiste em um conjunto de ferramentas específicas para modelagem e redesenho de processos de negócio, e pode ser utilizada para integrar e customizar aplicações de sistemas com informações transacionais ERP (*Enterprise Resource Planning*), cuja função é armazenar, processar e organizar informações geradas nos processos organizacionais da empresa, agregando e estabelecendo relacionamentos internamente. Nesse caso, os processos foram mapeados de acordo com os registros de cargos e competências da empresa seguradora.

A figura 6.3.3 apresenta a tela do software Aris, com o cadastro de cargos e competências efetuado para o modelo.

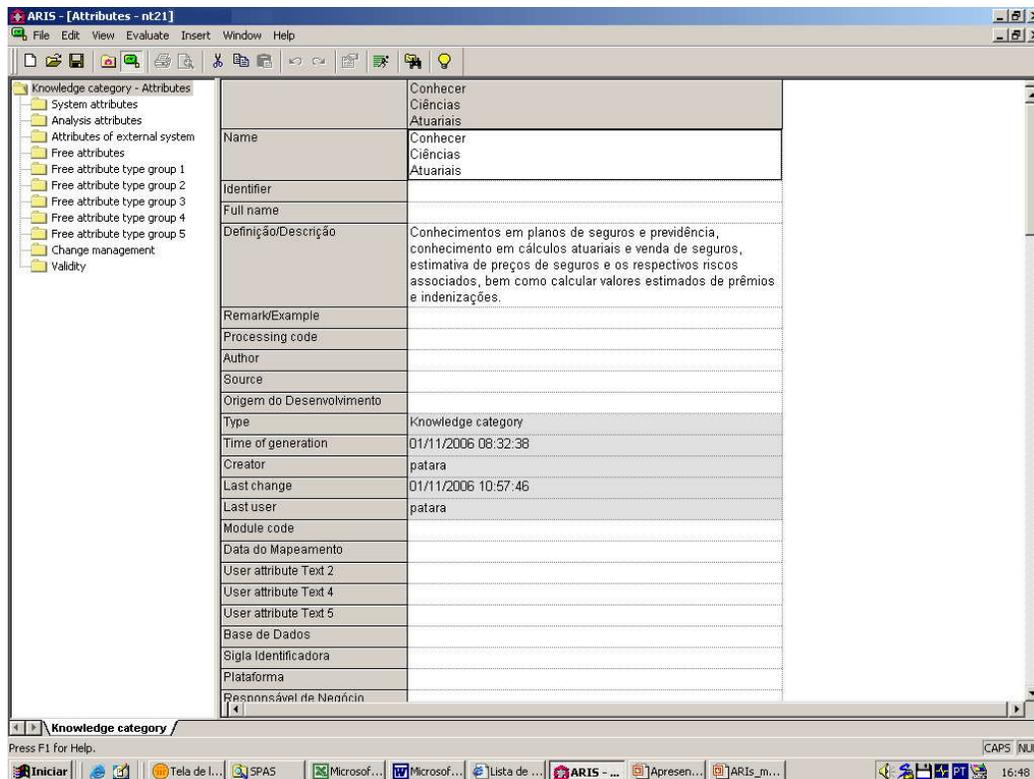


Figura 6.3.3 - Cadastro de Cargos e Competências – Software ARIS

Ainda com relação à estratégia de remuneração, foi verificada a necessidade de alinhamento da grade de cargos da organização com o mercado, de maneira que torne ou mantenha a empresa atrativa do ponto de vista estratégico. Nesse caso, a ação depende em grande parte de pesquisas de mercado, pois não há um sistema universal comparativo. Algumas consultorias especializadas comercializam esse tipo de serviço esporadicamente, pela necessidade específica de atualização, trabalho operacional e conhecimento de mercado. Na análise efetuada nesta pesquisa, esse tipo de atividade se mostrou mais vantajosa do que o desenvolvimento de ferramentas internas.

6.3.1 Resultados Obtidos

No caso específico das ferramentas que envolvem a remuneração dos colaboradores, os resultados imediatos não são mensuráveis quantitativamente enquanto a organização não adotar parâmetros e indicadores padronizados em sistema para prática da remuneração diferenciada, seja através de indicadores de desempenho ou de programas isolados de participação em resultados.

Todavia, apesar do sistema ainda não fornecer oficialmente os indicadores utilizados para a remuneração diferenciada na empresa, sua concepção já permite a verificação do desempenho de metas pré-estipuladas. Isso demonstra a viabilidade de utilização para essa finalidade, talvez com a revisão de alguns conceitos estruturais.

Qualitativamente, os resultados obtidos correspondem ao acultramento organizacional e à padronização da cultura de avaliação e acompanhamento do desempenho dos funcionários, que são refletidos explicitamente no clima organizacional.

Espera-se como resultado futuro a integração do sistema com o LMS implantado, com o objetivo ideal de integrar as ferramentas de mensuração do desenvolvimento intelectual e produtivo da organização. Após implantar o modelo em toda a organização para auxílio efetivo aos programas de participação em resultados e comprovar os resultados obtidos com o sistema, também é esperada a expansão do modelo de avaliação para possibilitar o registro de outras percepções, como o modelo de avaliação 360 graus, que corresponderia a uma evolução do sistema atual.

6.4 Conclusão – Estudo de Caso

Apesar das análises efetuadas no estudo de caso terem sido realizadas pontualmente, especificamente em cada área do ciclo organizacional, o êxito no alinhamento interno também depende do alinhamento dos sistemas desenvolvidos. Dessa forma, a abordagem utilizada procurou seguir padrões estruturados e plataformas flexíveis, sendo a maioria desenvolvida em linguagens interativas e em ambiente *web*, vislumbrando o modelo integrado de processos e sistemas sugerido na metodologia proposta para facilitar a integração das ferramentas posteriormente.

Por ser um processo de evolutivo relacionado à mudança e quebra de paradigmas, a adaptação ao novo modelo de Gestão do Conhecimento passa por fatores culturais, portanto não pode e não deve ocorrer abruptamente. Pelo contrário, recomenda-se que qualquer mudança estratégica que ocorra na organização, principalmente em se tratando de modelos de gestão, seja cuidadosamente analisada, com levantamento do maior número de possibilidades previsíveis. Isso torna o processo relativamente lento, fato que pôde ser constatado em aproximadamente dois anos de análises e desenvolvimentos para este estudo de caso.

Nesse sentido, a abordagem realizada no estudo de caso de acordo com a metodologia proposta obteve resultados e melhorias consideráveis em processos e sistemas, alguns mensuráveis a curto prazo, porém os resultados mais expressivos ocorrerão em médio e longo prazo, determinando a perenidade da empresa alinhada à proposta apresentada.

Em linhas gerais, é possível concluir que a totalidade do processo de reestruturação do modelo de gestão é composta de pequenas ações, muitas vezes isoladas, mas que somadas correspondem às grandes mudanças. Na empresa em questão, uma análise conclusiva considera que esteja no caminho para a mudança no modelo incorporado à Gestão do Conhecimento, com movimentos e ações significativas nesses dois últimos anos de análise, mas também com muitas expectativas para os próximos.

6.5 Citações

As soluções propostas no estudo de caso foram analisadas de maneira específica e pontual, considerando a estrutura interna da organização, a viabilidade de investimentos e a especialidade de empresas de *outsourcing* do mercado.

Muitas vezes, por se tratar de soluções específicas que divergiam do negócio (*core business*) da empresa, a alternativa que apresentava maior aderência ao modelo proposto, com recurso mais abrangente, prazo e custos compatíveis, ao invés do desenvolvimento interno era o desenvolvimento conjunto a empresas terceirizadas, formando a partir de então parcerias com fornecedores de software. Nesses casos, a premissa adotada contou com a elaboração de licitações, com a avaliação de parceiros com maior similaridade ao perfil da empresa em questão.

A seguir foram relacionadas as empresas que contribuíram para o desenvolvimento das soluções apresentadas em parcerias:

- Thomas International;
- Vagas Tecnologia;
- Web Aula;
- Senior Sistemas.

7. Considerações Finais

Em linhas gerais, foi verificado na seção 1.2 deste trabalho que o papel de TI se torna cada vez mais estratégico do ponto de vista empresarial, como grande facilitadora do negócio e também de áreas corporativas. A abordagem proposta focou a análise à abrangência e assistência da tecnologia em áreas corporativas, não somente no desenvolvimento de softwares internos e ferramentas de apoio à gestão como também no sentido de subsidiar a crescente velocidade da informação no suporte às decisões gerenciais. Atualmente, a associação de TI na Era do Conhecimento também figura no sentido de se tornar grande fornecedora de capital intelectual para posições estratégicas no mercado nacional, tendo em vista a posição do Brasil no mercado mundial de *outsourcing* e *off-shore* e as tendências macro-econômicas de expansões futuras de empresas e mão-de-obra em diversos seguimentos.

Nesse sentido, especificamente neste trabalho foi apresentada uma abordagem integrada de TI e RH vislumbrando a atual necessidade de valorização e desenvolvimento do capital intelectual, principalmente em empresas nacionais. A metodologia proposta tem por objetivo a utilização de técnicas e sistemas informatizados para facilitar o alinhamento e execução do plano de desenvolvimento estratégico empresarial, a partir de conceitos do modelo de Gestão do Conhecimento com participação colaborativa dos indivíduos.

Através da proposta apresentada, foi possível analisar um modelo estratégico de desenvolvimento integrado entre os sistemas relacionados às áreas com maior impacto na gestão de pessoas, objetivando as premissas de Aprendizado e Crescimento dos colaboradores de acordo com a metodologia BSC. Como um diagrama de causa e efeito, o fortalecimento da base e estruturação da Gestão do Conhecimento organizacional na atualidade fundamenta o modelo de gestão de empresas que almejam excelência operacional ou diferencial de mercado.

Com relação ao conteúdo abordado, a proposta teve por objetivo relacionar os principais fatores de contribuição à perspectiva de aprendizado e crescimento do BSC.

A figura 7.1 ilustra a contribuição do modelo de Gestão do Conhecimento com os desdobramentos analisados na proposta, para a base da perspectiva de Aprendizado e Crescimento do mapa estratégico organizacional BSC.

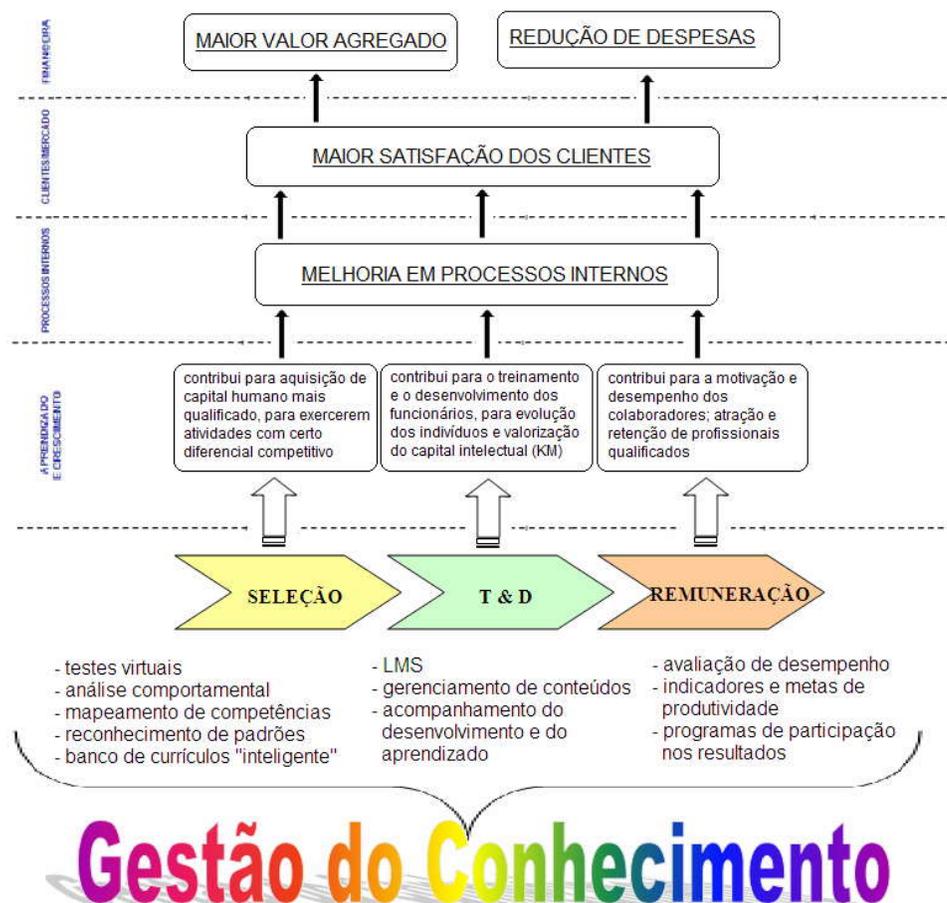


Figura 7.1 - Contribuição à perspectiva de Aprendizado e Crescimento – BSC

De certo, áreas de gestão de pessoas englobam diversas outras atribuições e departamentos essenciais para a manutenção e o zelo da saúde e do bem-estar dos colaboradores na organização, que poderiam ser analisadas individualmente através de mapas desdobrados, conforme vimos na explanação sobre estratégia empresarial. Porém, no contexto apresentado foram consideradas para o estudo as áreas de maior

influência direta em ações para a perspectiva de Aprendizado e Crescimento do mapa estratégico organizacional (BSC).

A proposta deste trabalho foge à pretensão de estabelecer regras fixas para a realização de processos, desenvolvimento e integração únicos de ferramentas e sistemas. Porém o estudo realizado considera uma das possíveis abordagens à problemática exposta num aspecto geral, de maneira que possibilite a empresa o desenvolvimento da perspectiva de Aprendizado e Crescimento através de técnicas e sistemas informatizados, com o auxílio conjunto das áreas de TI e RH.

O estudo de caso reforçou a teoria de que a mudança ou evolução do modelo de gestão geralmente compreende fatores culturais, que dependem em sua maioria de apoio estratégico da alta administração, compreensão e comprometimento dos funcionários. Muitas vezes, a tecnologia também depende desses fatores, e como na concepção de qualquer projeto, o tempo de levantamento de dados e entendimento pode ser maior que o tempo utilizado no desenvolvimento da solução propriamente dita. De qualquer forma, o processo de mudança precisa ser estruturado, contínuo, analisado e executado em etapas gradativas, pois os resultados e os reflexos mais relevantes de qualquer alteração no modelo de gestão serão percebidos em médio e longo prazo.

No caso específico da empresa analisada no estudo de caso, foi constatada a efetividade do método através das ações desenvolvidas e os resultados obtidos em cada área. Em aspectos gerais, a visão macro da abordagem possibilitou a convergência em ferramentas e sistemas, de maneira a facilitar a integração futura. Conforme verificado, a conclusão da reestruturação no modelo de gestão é um projeto que ocorre relativamente em longo prazo, porém é possível mensurar resultados no percurso, que indicam o direcionamento adequado conforme o planejamento estruturado previamente.

Ainda com relação ao estudo de caso, outra observação importante é de que mesmo com a metodologia de desenvolvimento integrado, a realização das análises e implementações de ferramentas e recursos segmentados envolve decisões estratégicas, e conseqüentemente há necessidade do aval direto da administração. Nesse sentido, o aprofundamento realizado no estudo de caso não teria sido possível se não houvesse a

autonomia necessária e efetiva na promoção e responsabilidade da área de sistemas de RH da empresa analisada.

Por fim, conclui-se que a necessidade de movimentações e revisão de processos e sistemas, muitas vezes com a quebra de paradigmas, se torna evidente na atual Era do Conhecimento. Provavelmente em um futuro próximo, as empresas que investirem nessa linha se posicionarão a frente da concorrência. O mesmo ocorre com os profissionais, que passam a representar o grande ativo empresarial – o capital intelectual organizacional. Por essa razão, os indivíduos também devem priorizar o desenvolvimento pessoal e colaborativo, que por consequência acarretará no desenvolvimento coletivo.

7.1 Trabalhos Futuros

Em se tratando da Era do Conhecimento, a velocidade das mudanças é constante. Dessa forma, entende-se como trabalho futuro toda e qualquer ferramenta que possa contribuir ao processo de gestão empresarial e que posteriormente seja integrada aos demais sistemas, agregando valor à metodologia proposta.

Podemos vislumbrar algumas oportunidades de trabalho nas seguintes linhas:

- 1) Ampliar a abordagem integrada para as demais perspectivas do Balanced Scorecard (Processos, Clientes e Financeira);
- 2) Expandir o estudo de caso para os sistemas apresentados, procurando unificar a ferramenta de consulta e mensuração de acordo com a metodologia sugerida;
- 3) Aprofundar o estudo de ferramentas informatizadas, de maneira a atingir o mais próximo de um modelo padrão de utilização;
- 4) Promover através de pesquisas de mercado um comparativo entre tecnologias de empresas nacionais e multinacionais, a fim de aferir a eficácia das ferramentas, recursos e métodos utilizados no Brasil;
- 5) A partir das duas bases de dados e dos gráficos gerados nos sistemas de seleção, testar a utilização do conceito de redes neurais artificiais (RNA) como o modelo de Kohonen para elaborar uma rede não supervisionada que indique automaticamente quais os cargos mais indicados para cada candidato, de acordo com a combinação dos perfis comportamental e técnico. A idéia básica seria treinar a rede de aprendizado para automatizar o direcionamento e indicação de funções e cargos adequados a cada perfil.
- 6) Ampliar o conceito de histórico de funcionários, com a utilização dos dados de diferentes bases. Nesse sentido, reformular o modelo de recrutamento interno de maneira a criar um “banco de talentos” inteligente, que possibilite

através de uma interface a interação direta com o usuário final, solicitante dos candidatos de acordo com as vagas disponíveis.

7) Incorporar ao conceito de desenvolvimento dos conteúdos disponibilizados para ensino à distância e a estratégia de negócio, de maneira a promover o desenvolvimento de novos conteúdos de acordo com os produtos e serviços dispostos pela organização. A evolução do modelo permitirá a disseminação do conhecimento agregando valor ao negócio da empresa, com o alinhamento e fortalecimento para a abrangência de novos públicos ou mercados (*market share*).

8) Evolução do sistema LMS para abranger além dos colaboradores, terceiros e fornecedores também parceiros e clientes, de modo que a base do conhecimento seja gerada e alimentada de maneira colaborativa e participativa por todos os indivíduos que fazem parte da composição organizacional.

Referências

ARAÚJO, M. (2003). **Educação à distância e a WEB Semântica: modelagem ontológica de materiais e objetos de aprendizagem para a plataforma COL**. São Paulo. Tese de Doutorado – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

ARAÚJO, S. A., (2002). **Classificação de perfis profissiográficos usando a rede de Kohonen**. São Paulo. Dissertação de Mestrado – Universidade Presbiteriana Mackenzie.

ASSMANN, H. (2003). **Reencantar a educação: Rumo à sociedade aprendente**. Petrópolis. Editora Vozes.

BLOOM, B. (1972). **Taxionomia de Objetos Educacionais**. Rio de Janeiro. Editora Globo.

BRASSCOM (2005). **Desenvolvimento de uma Agenda Estratégica para o Setor de “IT Off-shore Outsourcing”**. Brasília. Disponível em <<http://www.brasscom.com.br>>. Acessado em 01/06/2006.

CAMPOS, V. F., (2004). **O Valor dos Recursos Humanos na Era do Conhecimento**. Nova Lima, MG: INDG Tecnologia e Serviços Ltda.

CARVALHO, S.D.C., MARTINS, W. (2004). **Mapas Auto-Organizáveis Aplicados a Sistemas Tutores Inteligentes**. Goiás. Escola de Engenharia Elétrica e de Computação.

COSTA, A. C. A., (2001). **Educação corporativa: um avanço na gestão integrada do desenvolvimento humano**. Rio de Janeiro. Qualitymark Editora.

DAVENPORT, T. H., PRUSAK, L. (1998). **Conhecimento empresarial**. Rio de Janeiro. Editora Campus.

DRUCKER, P. (1999). **Desafios gerenciais para o século XXI**. São Paulo. Editora Pioneira.

IMPACTA (2006). **Pesquisa Nacional sobre Panorama de TI**. São Paulo. Disponível em <<http://www.impacta.com.br>>. Acessado em 30/06/2006.

INFO (12/2006). **Revista INFO**. São Paulo. Editora Abril. Publicado em 12/2006.

KAPLAN, R. S., NORTON, D. P. (2000). **Organização orientada para a estratégia: como as empresas que adotam o balanced scorecard prosperam no novo ambiente de negócios**. Rio de Janeiro. Editora Elsevier.

KAPLAN, R. S., NORTON, D. P. (2004). **Kaplan e Norton na prática**. Rio de Janeiro. Editora Elsevier.

KAPLAN, R. S., NORTON, D. P. (2004). **Mapas estratégicos – Balanced Scorecard: convertendo ativos intangíveis em resultados tangíveis**. Rio de Janeiro. Editora Elsevier.

KAPLAN, R. S., NORTON, D. P. (2006). **Alinhamento: usando o Balanced Scorecard para criar sinergias corporativas**. Rio de Janeiro. Editora Elsevier.

LARA, J.F., SILVA, M.B. (2004). **Avaliação de desempenho no modelo de gestão por competências: uma experiência de utilização**. Paraná. Trabalho de conclusão de curso apresentado à Universidade Tuiuti do Paraná.

MAIA, C. (2000). **Ead.br: Educação a distância no Brasil na era da Internet**. São Paulo. Editora Anhembi Morumbi.

MARANALDO, D. (1989). **Estratégia para a competitividade**. São Paulo. Editora Produtivismo.

MARSTON, W. M. (1928). **Emotions of Normal People**. New York. Seminário de Capacitação Thomas International.

Metodologia ARIS (2007). Disponível em: <<http://www.ids-scheer.com/>> . Acessado em 20/05/2007.

MITCHELL, L.H.R.G., FUKS, H., LUCENA C.J.P. (2003). **Extensão de modelos de competências para avaliação formativa e continuada e planejamento de recursos humanos**. Rio de Janeiro. Universidade Federal do Rio de Janeiro.

MORAES, M. C. (2001). **O Paradigma Educacional Emergente**. São Paulo. Editora Papirus.

MOREIRA, M. A. (1999). **Teorias de Aprendizagem**. São Paulo. Editora Pedagógica e Universitária Ltda.

MOREIRA, M. A., MASINI, E.F.S. (2001). **Aprendizagem Significativa: A Teoria de David Ausubel**. São Paulo. Editora Centauro.

MORIN, E. (2001). **Os Sete Saberes necessários à Educação do Futuro**. São Paulo. Editora Cortez.

NONAKA, I., TAKEUCHI, H. (1997). **Criação do conhecimento na empresa**. Rio de Janeiro. Editora Campus.

ORLEAN, D. FERREIRA, F. (2005). **Mapeamento e Gestão por Competências na Prática: Metodologias e Soluções Tecnológicas**. Rio de Janeiro. PUC.

PEREIRA, L. A. M., MELO, R. N. (2003). **Um Ambiente de Banco de Dados para Ensino a Distância Baseado em Workflows e Objetos de Aprendizado**. Rio de Janeiro. PUC-RioINF.MCC.

PERRENOUD, P. (2000). **Construindo Competências**. Genebra. Entrevista concedida a Universidade de Genebra.

PEZZA, A. B., (2004). **Um sistema para integração disciplinar e gestão continuada da aprendizagem**. São Paulo. Dissertação de Mestrado – Universidade Presbiteriana Mackenzie.

PORTER, M. (1999). **Estratégias competitivas essenciais**. Rio de Janeiro. Editora Campus.

ROSENBERG, M. J. (2002). **e-Learning**. São Paulo. Editora Makron Books.

RUSSEL, S., NORVIG, P. (2003). **Artificial Intelligence: a Modern Approach**. Prentice Hall.

SILVA, V. (2004). **ACMC-MACK Ambiente Cooperativo para Aprendizagem Significativa com Mapas Conceituais**. São Paulo. Tese de Mestrado – Universidade Presbiteriana Mackenzie.

SILVEIRA, I. F. (2003). **Um ambiente de realidade virtual distribuída aplicado à aprendizagem colaborativa**. São Paulo. Tese de Doutorado – Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

SVEIBY, K. E. (1998). **A nova riqueza das organizações**. Rio de Janeiro. Editora Campus.

TERRA, J. C. C., (2000). **Gestão do Conhecimento: o grande desafio empresarial**. São Paulo. Negócio Editora.

TOFFLER, A. A. (1980). **Terceira onda**. Rio de Janeiro. Record Editora.

WIKIPEDIA (2007). Disponível em: <<http://pt.wikipedia.org>>. Acessado em 30/06/2007.