

BÁRBARA DE ALENCAR PITOMBEIRA

GESTÃO DO CONHECIMENTO EM UMA EMPRESA DE CONSULTORIA

Trabalho de Formatura apresentado à
Escola Politécnica da Universidade de
São Paulo para obtenção do diploma
de Engenheira de Produção.

**São Paulo
2013**

BÁRBARA DE ALENCAR PITOMBEIRA

GESTÃO DO CONHECIMENTO EM UMA EMPRESA DE CONSULTORIA

Trabalho de Formatura apresentado à
Escola Politécnica da Universidade de
São Paulo para obtenção do diploma de
Engenheira de Produção.

Orientador:

Prof. Dr. Mauro de Mesquita Spinola

**São Paulo
2013**

Dedicatória

À minha família, que me deu forças pra chegar até aqui.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, ao Prof. Mauro de Mesquita Spinola por toda a atenção, paciência e dedicação, que foram de grande importância para a realização e para o resultado deste trabalho. Pelos conselhos e conversas que contribuíram para a minha formação profissional, acadêmica e pessoal.

À minha família, da qual eu tenho orgulho de fazer parte e que sabe como poucos o quão importante esse momento é para mim. Principalmente aos meus pais e irmãos, pelo exemplo que me deram nesses anos, pelas oportunidades, pelo apoio e motivação que me fizeram chegar até aqui.

Aos meus amigos da Poli, pelo apoio, amizade, companheirismo e motivação. Por estarem presentes e me ajudarem nos momentos difíceis. Por terem tornado esses anos muito mais divertidos.

A todos os professores da Escola Politécnica e do Departamento de Engenharia de Produção, que contribuíram para minha formação como Engenheiro de Produção.

RESUMO

As empresas de consultoria são “organizações baseadas em conhecimento”. Isso significa que o conhecimento dos seus funcionários deve ser tratado como o bem mais importante da empresa, garantindo que ele seja compartilhado com os outros indivíduos. Assim, um sistema de gestão do conhecimento pode melhorar a qualidade dos seus produtos e trazer produtividade para o processo, gerando grande vantagem competitiva. Este trabalho foi realizado no setor de Consultoria de uma empresa que utiliza apenas processos informais para gestão do conhecimento, por isso o seu objetivo é propor um sistema para gestão do conhecimento de acordo com as melhores práticas da literatura. Os primeiros passos do trabalho consistem em analisar a situação atual da empresa através de um diagnóstico estratégico e um diagnóstico da gestão de conhecimento, identificando os principais problemas de forma a direcionar melhor as propostas de solução. Depois, é feito um levantamento dos conhecimentos necessários para as atividades da empresa. O quarto passo consiste em mapear e estruturar o conhecimento existente. Por último, é feita uma proposta de um sistema de gestão do conhecimento e criação de mecanismos de incentivo à gestão do conhecimento. Apesar de a maioria das iniciativas não terem sido implementadas, foi percebido que o levantamento do tema na empresa já trouxe benefícios na forma que muitos dos funcionários já estão cientes da sua importância. O resultado esperado é que a implantação dessa metodologia possibilite a utilização adequada dos conhecimentos e experiências existentes na empresa.

Palavras-chave: Gestão do conhecimento. Empresas de consultoria.

ABSTRACT

Consulting firms are "knowledge-based organizations". This means that the knowledge of their employees should be treated as the most important asset of the company, ensuring that it is shared with other individuals. A knowledge management system can improve the quality of their products and bring productivity to the process, generating competitive advantage. This work was carried out at a consulting company that uses only informal processes for knowledge management, so its goal is to propose a system for knowledge management in accordance with the best practices in literature. The first steps of the work are to analyze the current situation of the company through a strategic diagnosis and knowledge management diagnosis by identifying the key problems in order to better target the proposed solution. Then, the main knowledge required for the activities of the company are identified. The fourth step is to map and structure the existing knowledge. Finally, a proposal is made for a knowledge management system and creation of mechanisms to encourage knowledge management. Although most of the initiatives have not been implemented, it was noticed that raising the issue in the company has already brought benefits in the way that many of the staff are already aware of its importance. The expected result is that the implementation of this methodology allows for the proper use of existing knowledge and experience in the company.

Keywords: Knowledge management. Consulting firms.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Mapa de atuação da empresa	11
Figura 2 - Áreas da Empresa X	12
Figura 3 - Perfil de Clientes por Setor	14
Figura 4 - Portfólio de Projetos	15
Figura 5 - Espiral do conhecimento	27
Figura 6 - Processo de Criação do Conhecimento e de Vantagem Competitiva.....	28
Figura 7 – Espaços de interação	29
Figura 8 - Modelo de cinco fases para criação do conhecimento.....	31
Figura 9 - Etapas da Metodologia de Gestão do Conhecimento	44
Figura 10 – Matriz Intensidade de Informação	47
Figura 11 - Diagrama das Forças de Porter	55
Figura 12 - Mapa dos Grupos Estratégicos	56
Figura 13- Estratégia competitiva genérica da Empresa X	57
Figura 14 - Análise SWOT.....	60
Figura 15 - Árvore de Competências.....	61
Figura 16 - Matriz Intensidade de Informação	63
Figura 18- Atividades para o levantamento dos principais conhecimentos	74
Figura 19 - Mapeamento do conhecimento explícito em projetos anteriores.....	80
Figura 20 – Estrutura das Informações.....	88
Figura 21 - Informações de Entrada do sistema	91
Figura 23 - Página do Projeto	94
Figura 24 - Página do profissional.....	94
Figura 24 – Página de busca por projeto	95
Figura 25 - Página de Lições Aprendidas.....	97

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Diferença entre Informação e Conhecimento.....	21
Quadro 2 - Paradigma Industrial versus Paradigma do Conhecimento.....	24
Quadro 3 - Estratégia de Gestão do Conhecimento em Consultoria	33
Quadro 4 - Estratégias de GC e memórias de projetos.....	35
Quadro 5 - Relação pessoal x Tipo de conhecimento	36
Quadro 6 - Estilos de gestão do conhecimento.....	37
Quadro 7 - Custos relacionados aos estilos de gestão do conhecimento.....	38
Quadro 8 - Requisitos para um SGC	41
Quadro 9 - Síntese da Literatura.....	48
Quadro 10 - Metodologia do trabalho	49
Quadro 11 - Estratégia de GC da Empresa X.....	69
Quadro 12 - Estratégias de GC e memórias de projetos na Empresa X.....	70
Quadro 13 - Relação pessoal x Tipo de conhecimento na Empresa X.....	71
Quadro 14 – Estilos de gestão do conhecimento.....	71
Quadro 15 - Tipos de projetos mais recorrentes.....	76
Quadro 16- Conhecimento necessário por tipo de projeto	77
Quadro 17 – Formas de obtenção do conhecimento.....	78
Quadro 18 - Setores e subsetores usados para classificação	82
Quadro 19 - Classificação quanto aos tipos de projeto	83
Quadro 20 – Lista dos Conhecimentos que serão usados para indexação	86
Quadro 21 - Forma de pontuação	87
Quadro 22 - Faixas de pontuação para classificação do nível de conhecimento.....	87
Quadro 23 - Regras para acesso aos projetos antigos.....	96

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	11
1.1. Descrição da Empresa	11
1.2. O Estágio	13
1.3. Relevância do Problema para a Empresa	13
1.4. Objetivo do trabalho	16
1.5. Estrutura do Trabalho	16
2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	19
2.1. Conhecimento.....	19
2.1.1. Dado, Informação e Conhecimento	19
2.1.2. Tipos de Conhecimento	22
2.2. Empresas Baseadas em Conhecimento (KIBS).....	22
2.3. Gestão do Conhecimento.....	25
2.3.1. Criação do Conhecimento.....	26
2.3.2. Espaços de Criação do Conhecimento.....	28
2.3.3. Estratégia de Gestão do Conhecimento para Consultorias	31
2.3.4. Estilos de Gestão do Conhecimento	36
2.4. Ferramentas da TI para Gestão do Conhecimento.....	38
2.4.1. Sistemas de Gestão do Conhecimento	40
2.5. Modelos para a Gestão do Conhecimento	41
2.6. Estratégia Organizacional.....	44
2.7. Síntese da Literatura	47
3. METODOLOGIA	49
4. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL	53
4.1. Diagnóstico Estratégico da Empresa	53
4.2. Diagnóstico da Gestão do Conhecimento Atual.....	63

4.2.1.	Análise dos Processos de Criação do Conhecimento	64
4.2.2.	Análise dos Espaços de Criação do Conhecimento.....	66
4.2.3.	Problemas Identificados	67
4.2.4.	Estratégia de Gestão do Conhecimento.....	68
4.2.5.	Impacto Estratégico da GC.....	72
5.	DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DA SOLUÇÃO	73
5.1.	Levantamento dos Conhecimentos para as Atividades da Empresa	73
5.1.1.	Conhecimentos necessários para as atividades da Empresa.....	74
5.1.2.	Levantamento dos tipos de projetos mais recorrentes.....	76
5.1.3.	Relação dos conhecimentos com os tipos de projetos.....	76
5.2.	Resgate das Competências e dos Conhecimentos.....	78
5.2.1.	Conhecimento explícito através de treinamentos	79
5.2.2.	Conhecimento explícito sobre projetos já realizados	80
5.2.3.	Conhecimento tácito existente nos funcionários da empresa	83
5.3.	Sistema para a Gestão do Conhecimento	84
5.3.1.	Estruturação das Informações	85
5.3.2.	Requisitos	88
5.3.3.	Protótipo	92
5.4.	Criação de uma Política de Incentivo ao Registro e Disseminação	95
6.	CONCLUSÃO	99
	REFERÊNCIAS	101

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho de formatura trata de um assunto muito recorrente em empresas de consultoria de diversas áreas: a Gestão do Conhecimento. O tema foi sugerido pela própria empresa onde está sendo realizado o trabalho, mostrando a importância do tema para a empresa.

1.1. Descrição da Empresa

O trabalho foi desenvolvido numa empresa brasileira que atua junto aos grandes grupos empresariais nacionais e internacionais, apoiando no planejamento, estruturação e implementação de operações de logística e *supply chain*, além de oferecer ferramentas de capacitação e pesquisas e análises de mercado. Por questões de confidencialidade, a empresa está identificada em todo o trabalho como Empresa X.

A empresa tem quase 20 anos de experiência em oferecer soluções integradas em logística e *supply chain*, para diferentes setores da economia brasileira e empresas de tamanhos variados, com mais de 150 projetos finalizados e mais de 100 executivos por ano participando dos seus treinamentos. A empresa também já desenvolveu atividades num escopo nacional e internacional. A Figura 1 mostra o mapa de atuação da empresa.

Figura 1 - Mapa de atuação da empresa



Fonte: Empresa X

Fundada em 2008, a Empresa X se consolidou como uma empresa de capital fechado (provido pelos sócios), cujos sócios fundadores estão bastante vinculados ao meio acadêmico. Apesar de a empresa ter sido fundada apenas em 2008, os seus principais líderes atuavam em projetos escopo é a cadeia de suprimentos desde meados dos anos 90, através de centros ligados à universidade.

A empresa é dividida internamente em quatro áreas: Consultoria, Capacitação, Inteligência de Mercado e Eventos Corporativos. A Figura 2 ilustra as áreas da empresa. O estágio está sendo realizado na área de Consultoria, que também é o foco desse trabalho.

A área de Consultoria desenvolve projetos para apoiar as decisões estratégicas das empresas e o planejamento de ações específicas para redução de custos ou melhorias operacionais. A área de Capacitação promove diversas oportunidades de treinamentos para profissionais de Logística, por meio de cursos abertos ou *in-company*. A área de Inteligência de Mercado monitora a evolução da logística nas empresas e a infraestrutura brasileira, mostrando as tendências atuais no setor. A área de Eventos Corporativos organiza um fórum anualmente e missões técnicas para conhecer melhores práticas adotadas internacionalmente.

Figura 2 - Áreas da Empresa X



Fonte: Site da Empresa X

Existem dois escritórios: o primeiro reúne as quatro áreas e ainda todos os departamentos administrativos, como RH, TI e Financeiro e fica localizado no Rio de Janeiro; e o segundo é formado apenas pela área de consultoria e é onde está sendo desenvolvido o estágio, localizado em São Paulo. A empresa é formada por cerca de 80 a 100 pessoas, entre diretores, gerentes, consultores e analistas. Estima-se que o faturamento anual da empresa seja de algo em torno de R\$ 15 – 25 milhões.

1.2. O Estágio

O estágio na empresa foi iniciado em Janeiro de 2013. Durante o estágio, a aluna participou como membro da equipe de projetos de consultoria, tendo realizado três diferentes projetos ao longo do estágio, em empresas de diferentes setores. As principais responsabilidades no estágio foram a realização de pesquisas e a elaboração de análises, além da participação ativa nas demais atividades relacionadas ao dia-a-dia dos projetos, como reuniões, discussões e elaboração de apresentações e relatórios.

Em paralelo aos projetos de consultoria, a aluna também participou do Comitê de Comunicação Interna, formado por 1 a 2 representantes de cada área. Este comitê é responsável pelas iniciativas de integração interna e melhoria dos meios disponíveis para divulgação de informações. Um dos temas recorrentes tratados pelo Comitê era a gestão do conhecimento.

1.3. Relevância do Problema para a Empresa

As empresas de consultoria são “organizações baseadas em conhecimento”. Isso significa que o conhecimento dos seus funcionários deveria ser tratado como o bem mais importante da empresa, garantindo que ele seja compartilhado com os outros indivíduos. Por isso, a gestão do conhecimento é um processo crítico para a empresa, criando um ambiente em que toda

experiência válida possa ser acessada pelos outros colaboradores e aplicada em suas atividades a fim de elevar a produtividade.

Através de experiências vividas no estágio, foi observado que, apesar de a empresa atuar em muitos setores diferentes e com diferentes tipos de projetos, existe uma grande similaridade entre os conhecimentos necessários para se realizar um projeto. Os principais setores onde a empresa X atua são descritos na Figura 3.

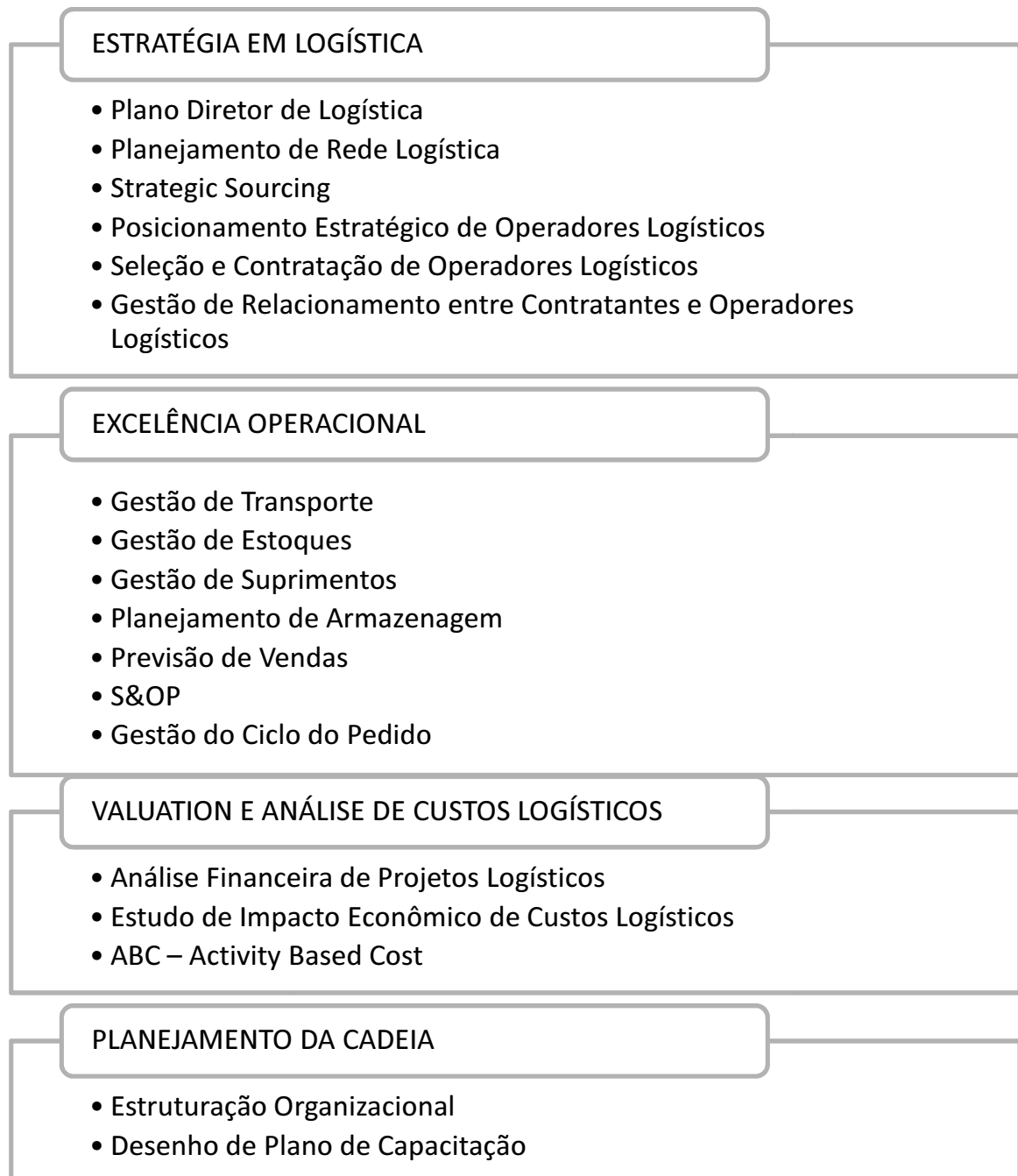
Figura 3 - Perfil de Clientes por Setor



Fonte: Site da Empresa X

O portfólio de projetos é composto por quatro áreas, sendo 18 temas diferentes de projeto. A Figura 4 ilustra como estão divididos estes temas e áreas.

Figura 4 - Portfólio de Projetos



Fonte: Site da Empresa X

Cada projeto sempre tem as suas peculiaridades, mas, na maioria das vezes, existe algum outro projeto concluído sobre o mesmo tema ou que utiliza o mesmo conhecimento. Assim, estimular e facilitar a troca, o uso e a criação de conhecimento em toda a empresa se torna

ainda mais importante. O que acontece atualmente é uma busca informal entre os funcionários por informações sobre projetos semelhantes.

Além disso, há um distanciamento entre as quatro áreas da empresa. O conhecimento gerado por uma área dificilmente é usado por outra por falta de comunicação entre áreas e confidencialidade das informações, que devem ser tratadas antes do compartilhamento.

O problema está em foco ultimamente na empresa devido à alta rotatividade dos funcionários, pois a empresa é formada principalmente por jovens em início de carreira e estagiários. Pode-se notar que muito conhecimento estava sendo perdido com a saída de algumas pessoas e isto poderia ser resolvido através de procedimentos formais para a gestão do conhecimento.

1.4. Objetivo do trabalho

O objetivo deste trabalho é propor um sistema de gestão do conhecimento, mapeando o conhecimento existente na área de Consultoria, principalmente através de projetos anteriores, e disponibilizando-o para toda a empresa de forma eficaz. Para isso, pretende-se utilizar as melhores práticas propostas pela literatura de forma a melhorar o desempenho da empresa e sua competitividade no mercado, conseguindo oferecer soluções de menores custos.

Apesar de a empresa ser composta por quatro áreas, o trabalho teve como foco a área de consultoria. O principal motivo é a distância física em relação às outras áreas da empresa, que ficam localizadas no escritório do Rio de Janeiro, que dificultou a realização de entrevistas e a coleta de informações relativas às outras áreas. Além disso, a Consultoria gera maior parte da receita da empresa. Caso o trabalho seja bem sucedido, pode-se planejar uma expansão para as outras áreas.

1.5. Estrutura do Trabalho

O trabalho está dividido em seis partes:

- Introdução ao trabalho: com uma descrição da empresa, objetivos do trabalho e justificativa do tema escolhido;
- Revisão Bibliográfica: revisão da literatura sobre o assunto, levantando alternativas de modelos de gestão do conhecimento;
- Metodologia: descrição do método utilizado para conduzir o trabalho;
- Diagnóstico da Situação Atual: diagnóstico da gestão do conhecimento da empresa;
- Desenvolvimento e Aplicação da Solução: proposta de solução para o problema e implantação do modelo;
- Conclusão: principais conclusões e recomendações.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Este capítulo apresenta uma revisão da literatura de temas relevantes para a gestão do conhecimento nas empresas, apresentando conceitos relacionados ao conhecimento, sua criação e difusão, focando em empresas intensivas em conhecimento e nas ferramentas da tecnologia da informação que podem trazer soluções.

2.1. Conhecimento

Segundo Drucker (1993), a sociedade está migrando para um ponto onde o capital financeiro não é mais o recurso econômico básico, mas sim o capital intelectual, tornando-se uma “sociedade do conhecimento”. Assim, a capacidade de uma empresa de criar conhecimento é considerada a fonte mais importante para o estabelecimento de uma vantagem competitiva sustentável (NONAKA; TAKEUCHI, 2008).

2.1.1. Dado, Informação e Conhecimento

Como o tema central deste trabalho é o conhecimento, é necessário inicialmente analisar as diferenças entre os conceitos de dado, informação e conhecimento, que muitas vezes acabam sendo confundidos. Segundo Tuomi (1999), normalmente tratam-se esses conceitos em um sentido hierárquico.

Os dados são a base para informação e conhecimento e podem ser definidos como uma sequência de números e palavras sem um contexto definido e são descritos como o registro de uma transação, sem fornecer julgamento ou interpretação, nem sendo base para tomada de decisão. Os dados não possuem nenhuma funcionalidade se não forem tratados, manipulados e interpretados (DAVENPORT & PRUSAK, 1998).

Já as informações são “dados dotados de relevância e propósito” (DRUCKER,1998). Para transformar dados em informações, é necessário que ocorra alguma agregação de valor através das seguintes formas (DAVENPORT & PRUSAK, 1998):

- Contextualização: saber o propósito dos dados coletados.
- Categorização: criar unidades de análise.
- Cálculo: analisar matematicamente.
- Correção: remover os possíveis erros.
- Condensação: sintetizar os dados.

A informação possibilita a criação de uma nova visão para a interpretação dos antigos eventos ou objetos, tornando visíveis as características antes não vistas (NONAKA & TAKEUCHI, 2008). Já o conhecimento é criado a partir do fluxo de informação e é baseado em crenças e compromissos, que possuem uma intenção e uma finalidade, é uma informação organizada com o entendimento do seu significado. A informação pode ser transformada em conhecimento através dos seguintes métodos (DAVENPORT & PRUSAK, 1998):

- Comparação: como se compara com outras informações em outras situações que conhecemos?
- Consequências: quais as implicações em decisões e ações?
- Conexão: como este conhecimento se liga a outros já acumulados?
- Conversação: qual a opinião de outros sobre a informação?

Segundo Davenport & Prusak (1998), “conhecimento é uma mistura fluida de experiência condensada, valores, informação contextual e insight experimentado, a qual proporciona uma estrutura para a avaliação e incorporação de novas experiências e informações. Ele tem origem e é aplicado na mente dos conhecedores”. As empresas cometem um erro fundamental quando equalizam a informação e o conhecimento. Esta diferenciação pode ser vista no Quadro 1.

Quadro 1 - Diferença entre Informação e Conhecimento

Informação	Conhecimento
Evolução dos dados; registrados em bancos de dados, livros manuais e documentos	Formado e compartilhado a partir da inteligência coletiva; evolução das experiências, sucessos, fracassos e aprendizados ao longo do tempo
Formalizada, capturada e explicada pode ser facilmente "empacotada" em forma reutilizável	Normalmente sobressai das cabeças das pessoas através de suas experiências
Dado processado	Informação discutida
Registra simplesmente o fato	Permite prognósticos, previsões e associações casuais
Clara, nítida, estruturada na forma escrita	Confuso, vago e parcialmente desestruturado
Facilmente expressada na forma escrita	Intuitivo, difícil de comunicar e de ser expressado através de palavras e ilustrações
Obtida a partir do condensamento, correção, contextualização e cálculo de dados	Presente nas conversas entre pessoas, na intuição baseada em experiência e na habilidade das pessoas em comparar situações, problemas e soluções
Destituída da dependência do dono	Dependência do dono
Bem administrada pelos sistemas de informação	Necessita de canais informais
Recurso chave para dar significado a uma grande quantidade de volume de dados	Recurso chave no processo de tomada de decisão, previsão, planejamento, design, diagnóstico e julgamento intuitivo

Fonte: Adaptado de Tiwana (2001).

É possível identificar alguns componentes básicos do conhecimento, que são experiência, verdade, complexidade, discernimento, valores e normas práticas (DAVENPORT & PRUSAK, 2000). A experiência se refere ao que ocorreu com o indivíduo no passado. A verdade está ligada ao conhecimento da realidade cotidiana. A complexidade integra o conhecimento porque através dele é possível responder a problemas complexos. O discernimento está relacionado ao poder do conhecimento de julgar novas situações e informações a partir de fatos passados, além de julgar a si próprio. Os valores e crenças pessoais influenciam a forma de observação do indivíduo e a sua conclusão dos fatos. As normas práticas facilitam a solução de problemas novos semelhantes a outros já resolvidos.

Os contrários dos ativos tangíveis, que diminuem a medida que são utilizados, os ativos de conhecimento aumentam, gerando retornos crescentes e vantagens contínuas. (DAVENPORT & PRUSAK, 2000).

2.1.2. Tipos de Conhecimento

O conhecimento pode ser separado em dois tipos: o conhecimento tácito e o conhecimento explícito. (POLANYI, 1966).

O conhecimento explícito é aquele que “pode ser expresso em palavras, números ou sons, e compartilhado de forma de dados, fórmulas científicas, recursos visuais, fitas de áudio, especificações de produtos ou manuais” (NONAKA & TAKEUCHI, 2008). Ele pode ser facilmente transmitido entre pessoas de maneira formal e sistemática.

O conhecimento tácito não é facilmente visível e explicável, é altamente pessoal e difícil de formalizar, tornando-se de comunicação e compartilhamento dificultoso, está enraizado nas ações e na experiência corporal do indivíduo, assim como nos ideias, valores ou emoções que ele incorpora (NONAKA & TAKEUCHI, 2008). Normalmente o conhecimento tácito requer uma interação face a face para ser transmitido.

2.2. Empresas Baseadas em Conhecimento (KIBS)

Nelson & Winter relatam, em estudos apresentados por Nonaka & Takeushi (1998), que a empresa já é vista como um repositório de conhecimento há muito tempo. Os autores afirmam que as empresas são organizações que sabem como fazer as coisas e que uma empresa, em um determinado momento, pode ser vista como repositório de uma faixa de conhecimento produtivo bastante específica.

QUINN (1992), também afirma que ‘virtualmente todas as corporações públicas e privadas – incluindo-se a maioria das empresas bem sucedidas – estão se tornando predominantemente

repositórios e coordenadores de intelecto, i.e., companhias ‘baseadas no conhecimento’ ou ‘inteligentes’.

Existe uma grande relação entre valor agregado e o grau de sucesso das empresas. Nonaka e Takeushi (1995) mostra casos de empresas japonesas que têm sido bem sucedidas ‘por causa de suas habilidades e expertise em ‘criação de conhecimento organizacional’’. Criação de conhecimento organizacional pode ser definida como a ‘capacidade da companhia como um todo criar novo conhecimento, disseminá-lo através da organização, e embuti-lo em produtos, serviços e sistemas’.

Muitos autores concordam que as empresas estão abandonando a sua maneira industrial de ver o mundo, que pode ser chamado de paradigma industrial. Informação e conhecimento, no sentido mais amplo, estão adquirindo mais importância (SVEIBY K. , 1997). Atualmente, os serviços já constituem mais de dois terços do produto nacional bruto (PIB) dos empregos no mundo, por isso é importante mudar a perspectiva – ou paradigma – para algo que pode ser chamado de economia do conhecimento ou de serviço (QUINN, 1992).

O Quadro 2 descreve como o referido autor interpreta o que está acontecendo no mundo dos negócios, mostrando como diversas partes empresariais são vistas de acordo com o paradigma industrial ou com o paradigma do conhecimento.

Empresas de consultoria, com os curtos ciclos de vida de seus produtos e sua atuação em um mercado altamente competitivo, podem ser caracterizadas como “conhecimento-intensivas” (BIGNETI, 2002). Além disso, a intangibilidade de seus serviços, sua rápida obsolescência, o contato frequente com situações de aprendizado e experimentação em seus clientes, a necessidade de transferir o conhecimento a seus clientes em prazos curtos e a necessidade de aprendizado constante são fatores que evidenciam o conhecimento como sendo um dos principais ativos de uma empresa de consultoria (LÍCIO et.al., 2007).

Quadro 2 - Paradigma Industrial versus Paradigma do Conhecimento

Item	Visto pelo paradigma industrial	Visto pelo paradigma do conhecimento
Pessoas	Geradores de custo ou recurso	Geradores de receita
Base de poder dos gerentes	Nível relativo na hierarquia organizacional	Nível relativo de conhecimento
Luta de poder	Trabalhadores físicos versus capitalistas	Trabalhadores do conhecimento versus gerentes
Principal tarefa da gerencia	Supervisão de subordinados	Apoio aos colegas
Informação	Instrumento de controle	Ferramenta para o recurso da comunicação
Produção	Trabalhadores físicos processando recursos físicos para criar produtos tangíveis	Trabalhadores do conhecimento convertendo conhecimento em estruturas intangíveis
Fluxo de informações	Via hierarquia organizacional	Via redes colegiadas
Forma básica de receita	Tangível (dinheiro)	Intangível (aprendizado, novas idéias, novos clientes, p&D)
Estrangulamentos na produção	Capital financeiro e habilidades humanas	Tempo e conhecimento
Manifestação da produção	Produtos tangíveis (hardware)	Estruturas intangíveis (conceitos e software)
Fluxo de produção	Regido pela máquina, sequencial	Regido pelas idéias, caótico
Efeito do porte	Economia de escala no processo de produção	Economia de escopo das redes
Relacionamento com o cliente	Unilateral pelos mercados	Interativo pelas redes pessoais
Conhecimento	Uma ferramenta ou um recurso entre outros	O foco empresarial
Finalidade do aprendizado	Aplicação de novas ferramentas	Criação de novos ativos
Valores do mercado acionário	Regido pelos ativos tangíveis	Regido pelos ativos intangíveis
Economia	De redução de lucros	De aumento e redução de lucros

Fonte: Adaptado de SVEIBY (1997).

2.3. Gestão do Conhecimento

Drucker (1995) afirma que o conhecimento se tornou um recurso econômico chave e a fonte dominante – talvez a única – de vantagem comparativa. Segundo Spender e Grant (1996, apud KHALIFA et al., 2008) conhecimento é um importante recurso para as empresas e o sucesso delas depende da sua capacidade na gestão do conhecimento.

Um bom sistema de gestão do conhecimento proporciona benefícios como a redução do tempo gasto com o compartilhamento, a melhoria dos projetos devido à síntese de experiências anteriores e a possibilidade de basear as soluções propostas em casos de sucesso (SARVARY, 1999).

A gestão do conhecimento é um processo de negócio onde as empresas criam e usam seu conhecimento institucional ou coletivo que inclui três sub-processos (SARVARY, 1999):

- Aprendizagem organizacional: processo através do qual a empresa adquire informação e/ou conhecimento;
- Produção do conhecimento: processo que transforma e integra informação em conhecimento útil para resolver problemas do negócio;
- Distribuição do conhecimento: processo que permite que membros da organização tenham acesso e usem o conhecimento coletivo da empresa (conhecimento organizacional).

A gestão do conhecimento é mais do que um roteiro de vendas, é uma abordagem para adicionar ou criar valor utilizando o know-how, a experiência e o discernimento dentro e, em muitos casos, fora de uma organização (RUGGLES, 1998). O termo “gestão do conhecimento” passou a ser usado para descrever qualquer coisa desde aprendizado organizacional até ferramentas de gestão de base de dados. No entanto, existem oito categorias principais de atividades baseadas em conhecimento através do que pode ser gerido em relação ao conhecimento dentro de uma empresa a partir de uma perspectiva de processos (RUGGLES, 1998):

- Geração de novo conhecimento;

- Acesso a conhecimentos valiosos de fontes externas;
- Uso de conhecimentos acessíveis no processo de decisão;
- Incorporação de conhecimento em processos, produtos e/ou serviços;
- Representação do conhecimento em documentos, base de dados e softwares;
- Facilitação do crescimento do conhecimento através da cultura da empresa e incentivos;
- Transferência de conhecimento existente para outras partes da organização;
- Medida do valor dos ativos de conhecimento e/ou o impacto da gestão do conhecimento.

Esses oito processos de conhecimento geralmente são vistos separadamente nas empresas, onde são conduzidos projetos para melhorar o desempenho em um ou mais processos. Assim, as empresas começam com a implementação de capacidade tecnológica para capturar e compartilhar o conhecimento corporativo e somente depois do estabelecimento dessa capacidade tecnológica que muitas empresas percebem quão vital são as pessoas nesse processo. A gestão do conhecimento não é vista como uma questão de construir uma enorme biblioteca eletrônica, mas de conectar pessoas para que elas possam, assim, pensar juntas (MCDERMOTT, 1999).

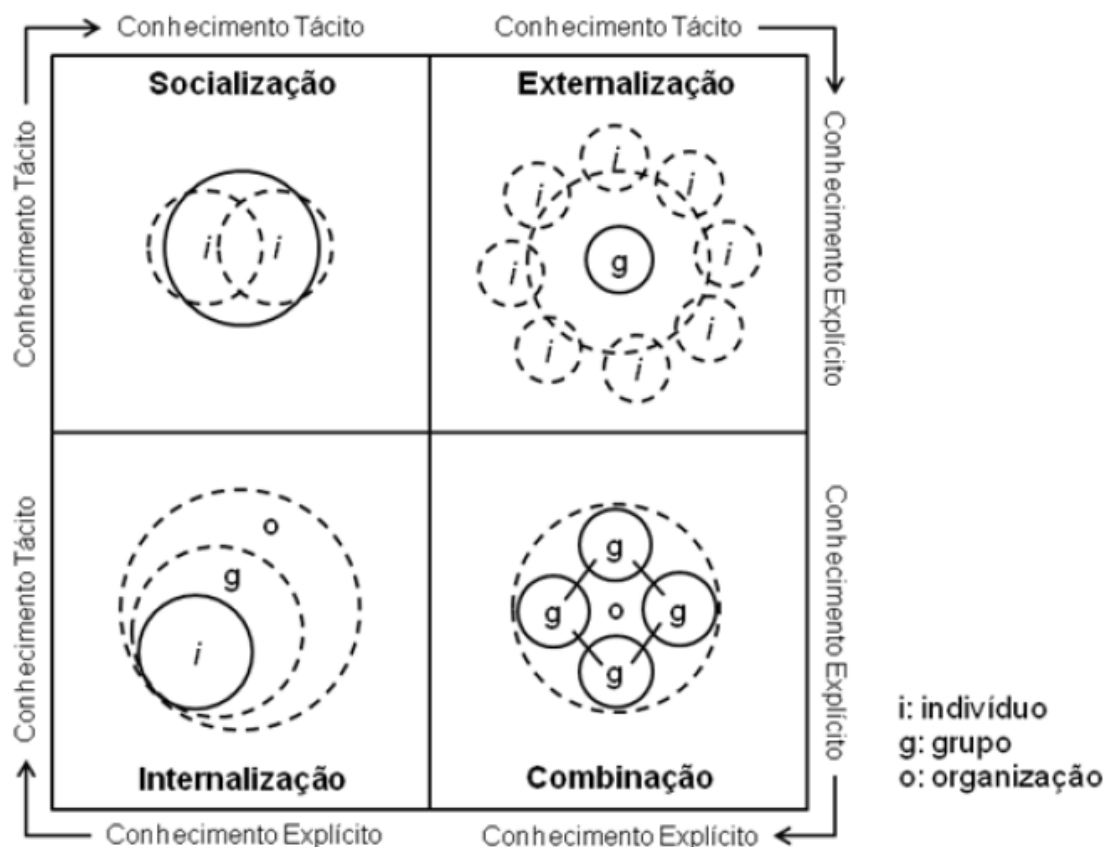
2.3.1. Criação do Conhecimento

A habilidade de uma empresa de criar e utilizar o conhecimento é uma importante vantagem competitiva para as empresas (NONAKA, TOYAMA, & KONNO, 2002). Para Nonaka e Takeuchi (1995), a criação do conhecimento acontece através de processos de interação entre conhecimentos tácito e explícito, transformando um no outro e transferindo o conhecimento entre o indivíduo e o coletivo. Os quatro processos de criação do conhecimento propostos pelos autores são: socialização, externalização, internalização e combinação, conforme mostra a Figura 5.

A socialização é a conversão do conhecimento tácito do indivíduo para conhecimento tácito de outro indivíduo. Ela normalmente acontece através da comunicação face a face, com diálogo, observação das ações, como numa relação de orientação (“mestre-aprendiz”), compartilhamento de experiências e modelos mentais.

A externalização é a conversão de parte do conhecimento tácito do indivíduo em algum tipo de conhecimento explícito. Esse tipo de conversão pode acontecer por meio de uma representação simbólica através de modelos, conceitos, hipóteses, construídos com metáforas e analogias ou também pela descrição do conhecimento por meio de planilhas, imagens, textos, regras, filmes ou relatos orais. Uma frase síntese dessa conversão pode ser, então, “o registro do conhecimento da pessoa feito por ela mesma”.

Figura 5 - Espiral do conhecimento



Fonte: Baseado em Nonaka e Takeushi (1995)

A combinação ocorre quando há conversão de algum tipo de conhecimento explícito gerado por um indivíduo para agregá-lo ao conhecimento explícito da organização. É um processo de

sistematização de conceitos explícitos em um sistema de conhecimento por meio da sumarização, da análise, da categorização e da reconfiguração de informações (SVEIBY K. , 1997)

A internalização é a conversão de partes do conhecimento explícito da organização em conhecimento tácito do indivíduo. Esse processo pode acontecer através da leitura e estudo individual de documentos de diferentes formatos, prática individual, reinterpretar ou reexperimentar, individualmente, vivências e práticas. Uma frase síntese desta conversão pode ser, então: “o aprendizado pessoal a partir da consulta dos registros de conhecimentos”.

Esses quatro tipos de criação do conhecimento deveriam ocorrer em um ciclo contínuo, ilustrado na Figura 5, que mostra espiral de criação do conhecimento. Enquanto cada tipo de criação de conhecimento é importante, o modelo dinâmico de criação de conhecimento de Nonaka está baseado em um processo por meio do qual todos os quatro modos de criação de conhecimento são gerenciados, em um ciclo contínuo ou "processo em espiral". Este modelo dinâmico é o que traria a inovação contínua da empresa e a sua vantagem competitiva, como é ilustrado na Figura 6.

Figura 6 - Processo de Criação do Conhecimento e de Vantagem Competitiva



Fonte: Adaptado de Nonaka e Takeushi (1995).

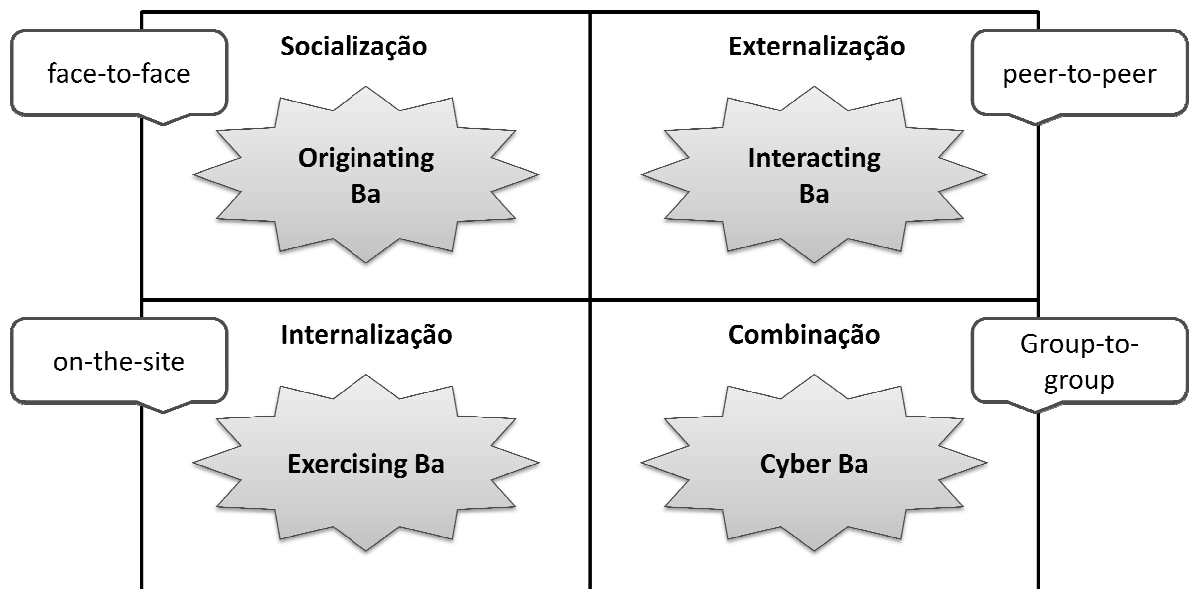
2.3.2. Espaços de Criação do Conhecimento

Nonaka e Konno (1998) enfatizam que é necessário que as empresas criem condições favoráveis à criação de conhecimento em uma organização com a imersão de um *ba* –

conceito japonês que significa um espaço compartilhado onde podem ser geradas relações, provendo uma plataforma para avançar no conhecimento individual e coletivo. Como não existe criação de conhecimento sem um local, o conceito de *ba* busca unificar o espaço físico (como o espaço físico de uma sala de reunião), o espaço virtual (como o *e-mail* ou uma comunidade virtual) e o espaço mental (como ideias e modelos mentais compartilhados).

Os autores apresentam quatro grupos de “espaços de interação”: espaços de socialização de conhecimento (*originating ba*), espaços de externalização de conhecimento (*dialoguing ba*), espaços de sistematização de conhecimento (*systematizing ba*) e espaços de internalização de conhecimento (*exercising ba*). Cada um desses “espaços de interação” sustenta um modo particular de conversão de conhecimento nas fases dos processos da espiral do conhecimento (NONAKA & KONNO, 1998). Estes espaços são ilustrados na Figura 7.

Figura 7 – Espaços de interação



Fonte: Adaptado de Nonaka e Konno (1998)

Os espaços de socialização permitem a interação face a face, para que os indivíduos partilhem sentimentos, emoções, experiências e modelos mentais. Os espaços de externalização são construídos mais conscientemente e permitem que os modelos mentais dos indivíduos sejam convertidos em termos comuns e conceitos.

Os espaços de sistematização oferecem um contexto para a combinação de novo conhecimento explícito ao já existente na organização, e costuma ser um espaço de interação virtual. Os espaços de internalização permitem o treinamento e o uso do conhecimento explícito em situações aplicadas.

Além dos espaços para criação de conhecimento, a organização deve fornecer as condições necessárias para o processo de criação do conhecimento. Estas condições são: a intenção, a autonomia, a flutuação/caos criativo, a redundância e a variedade de requisitos (NONAKA & TAKEUSHI, 1995).

A intenção pode ser definida como a aspiração as metas organizacionais, fornecendo critérios para o julgamento da veracidade de um conhecimento.

Autonomia é a forma autônoma de agir conforme a situação. Ela permite que a organização amplie as chances de aproveitar as oportunidades inesperadas. Equipes autônomas podem executar diversas funções, ampliando sua visão sobre as atividades.

Flutuação e caos criativo é quando rotinas e hábitos são quebrados, isso leva o grupo a reconsiderar os pensamentos e perspectivas fundamentais. (questionar a validade das atitudes habituais).

A redundância possibilita a redução da incerteza criada pelos novos conceitos estabelecidos. O compartilhamento das informações e conhecimentos torna-os redundante dentro da organização, diminuindo a incerteza desta, uma vez que todos dentro da organização aceitam o conhecimento.

Por último, a variedade de requisitos torna a organização mais flexível e habilitada a enfrentar diversos tipos de problemas. Toda a organização deve ter o rápido acesso as informações possibilitando o desenvolvimento desta flexibilidade.

O processo de criação do conhecimento, criado por Nonaka e Takeuchi (1995), se inicia pela socialização do conhecimento tácito, pois o conhecimento inexplorado, e de alto valor, deve ser disseminado dentro da organização.

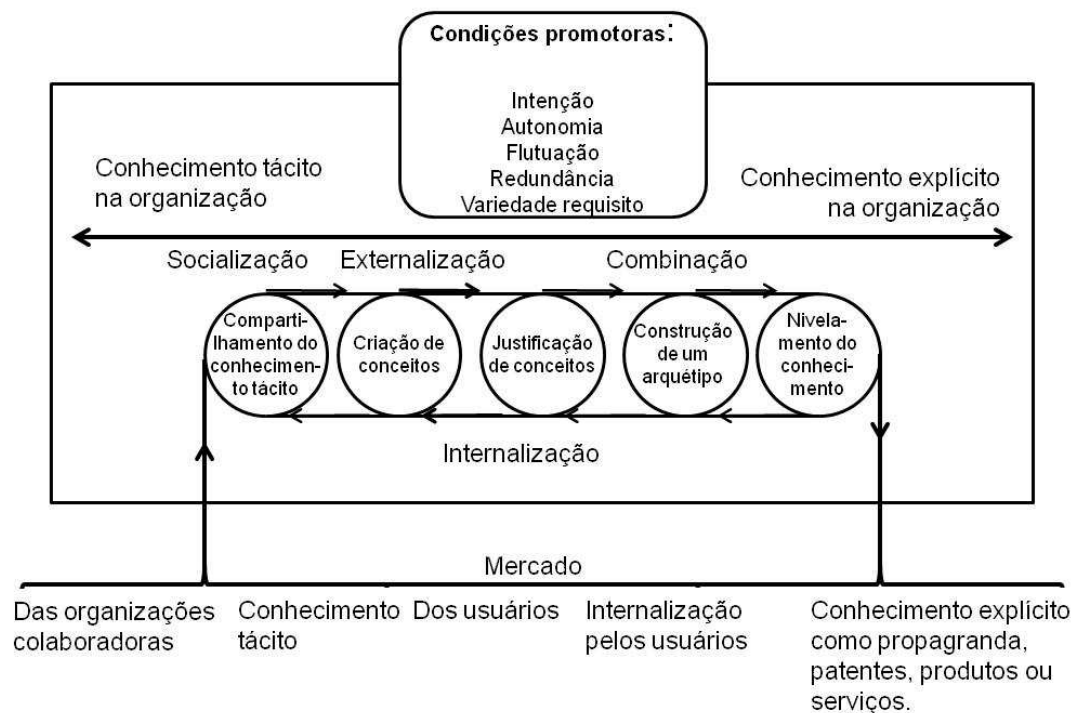
A segunda etapa consiste na criação do conhecimento explícito na forma de novos conceitos. O modelo mental criado a partir da interação é verbalizado através de palavras, frases e finalmente explícitos em conceitos.

Esses novos conceitos serão justificados na terceira etapa do processo. A justificação envolve a atividade de avaliar quais os conceitos valem a pena para a organização e/ou sociedade. Uma das principais funções da alta gerencia é estabelecer critérios (segundo a sua estratégia) para a justificação.

Os conceitos justificados são transformados em protótipos e mecanismo de operação na quarta etapa. A combinação do conhecimento explícito recém-criado e do existente possibilita a transformação do conceito justificado em algo tangível, um arquétipo. Por ultimo, este conhecimento é nivelado por toda a organização.

A Figura 8 ilustra esse processo de criação do conhecimento em cinco fases proposto por Nonaka e Takeushi (1995).

Figura 8 - Modelo de cinco fases para criação do conhecimento



Fonte: Adaptado de Nonaka e Takeushi (1995).

2.3.3. Estratégia de Gestão do Conhecimento para Consultorias

Existem duas estratégias diferentes a serem adotadas pelas empresas de consultoria para a gestão do conhecimento: a estratégia de codificação e a estratégia de personalização. A empresa deve escolher a mais adequada às suas atividades (HANSEN, NOHRIA, & TIERNEY, 1999).

A estratégia de “codificação” oferece seus serviços pela utilização do conhecimento codificado, proporcionando rápidas soluções. Geralmente envolvem grandes equipes de profissionais e Hansen, Nohria e Tierney (1999) afirmam que “o reuso do conhecimento salva trabalho, reduz os custos de comunicação e permite à Companhia aceitar um ou mais projetos”. A estratégia de “personalização” fornece um aconselhamento analítico em problemas complexos através do compartilhamento do conhecimento individual. O Quadro 3 resume a diferença entre as estratégias nas mais diferentes dimensões, inclusive em estratégias de gestão do conhecimento.

Quadro 3 - Estratégia de Gestão do Conhecimento em Consultoria

Estratégia Competitiva	
Codificação	Personalização
Fornecer alta qualidade, confiabilidade e rápida solução de problemas utilizando-se conhecimento codificado	Fornecer criatividade, aconselhamento analítico em problemas complexos através do compartilhamento de conhecimento individual
Modelo Econômico	
Economia de Reuso	Economia de Especialistas
Investe um vez em ativo do conhecimento. Utiliza-se de grandes times com altas taxas de consultores por sócio	Cobrança de altas taxas para soluções customizadas de problemas únicos. Pequenos times com baixas taxas de consultores por sócio. Foco em manter altas margens de lucro.
Estratégia de Gestão do Conhecimento	
Pessoas para Documentos	Pessoas para Pessoas
Desenvolve um sistema eletrônico de documentação que codifica, armazena, dissemina, e permite o reuso do conhecimento	Desenvolve redes de relacionamento para conectar pessoas para que o conhecimento tácito possa ser compartilhado
Tecnologia de Informação	
Investe pesadamente em TI. O objetivo é conectar pessoas com o conhecimento codificado	Investe moderadamente em TI. O objetivo é facilitar a comunicação e a troca de conhecimento tácito
Recursos Humanos	
Contrata recém formados que consigam reutilizar o conhecimento e a implementação de soluções	Contrata MBAs que gostem de resolver problemas e que saibam lidar com ambiguidade. Treinamento de pessoas pelo aconselhamento individual. Recompensar pessoas pelo compartilhamento de conhecimento
Exemplos	
Accenture, Ernst&Young	McKinsey, Bain

Adaptado de e Hansen, Nohria e Tierney (1999).

A escolha da estratégia a ser seguida depende da forma como a consultoria serve seus clientes, a dinâmica financeira do negócio e as pessoas que elas contratam. As empresas eficazes focam em uma das estratégias descritas e usam a outra como suporte, nunca tentando usar ambas as abordagens num mesmo nível, pois, usualmente, isso leva ao fracasso. A estratégia secundária funciona de apoio para a estratégia principal numa proporção que eles

chamam de 80-20: 80% do compartilhamento do conhecimento segue uma estratégia (codificação ou personalização) enquanto 20% seguem a outra (HANSEN, NOHRIA, & TIERNEY, 1999.).

De forma a escolher a estratégia para determinada empresa de consultoria, primeiramente os executivos devem saber claramente porque os clientes compram os produtos e serviços da sua companhia ao invés dos concorrentes (HANSEN, NOHRIA, & TIERNEY, 1999.). Para isso devem ser capazes de responder três perguntas:

- A empresa oferece produtos padronizados ou customizados? Os padronizados são produtos com pouca variação que podem reusar soluções passadas e os customizados são produtos que buscam satisfazer necessidades únicas dos clientes.
- O produto oferecido é maduro ou inovador? Os maduros se beneficiam muito do reuso do conhecimento e os inovadores requerem contato com as pessoas para não perder conhecimento que se perderia na forma de documentos.
- Os funcionários dependem de conhecimento explícito ou tácito para resolver os problemas? O conhecimento explícito pode ser codificado simplesmente por um código de software ou dados de mercado e conhecimento tácito é difícil de ser articulado através da escrita e é adquirido por experiências pessoais.

Lee e Van den Steen (2010) trazem algumas questões sobre que tipos de empresa devem realmente implementar um sistema formal de conhecimento. Estas questões são feitas através de um estudo de uma empresa que enfrenta um mesmo problema em três períodos distintos e em cada período é considerado que um novo grupo ou “geração” de empregados deverá resolver este problema. Isso pode refletir o giro dos empregados ou a alocação de forma aleatória feita por algumas empresas, onde é improvável que a mesma pessoa seja colocada no mesmo projeto mais de uma vez (LEE & VAN DEN STEEN, 2010).

A partir da análise deste modelo, é concluído que as empresas têm maiores benefícios com a adoção de um sistema formal voltado para o conhecimento quando elas são maiores, têm um alto giro de funcionários, quando enfrentam os mesmos problemas com alta frequência ou quando existe alta incerteza sobre o desempenho das soluções para estes problemas ou há pouco conhecimento geral sobre eles.

Em relação ao tamanho da empresa, há dois efeitos de escala na implementação do sistema para o conhecimento: do lado da geração do conhecimento, pois empresas maiores têm mais empregados experimentando, levando a novas soluções; e do lado da aplicação do conhecimento, pois as organizações podem aplicar o mesmo conhecimento de forma mais ampla.

Uma outra conclusão desse estudo é em relação a codificação do conhecimento acabar prejudicando a competência. Isso pode ocorrer pois quando prática é codificada, existem menos incentivos de experimentar outras práticas que levariam a desempenhos ainda melhores. Assim, as práticas de sucesso devem ser disseminadas no nível local, mas não no nível global levando a uma estratégia híbrida de exploração da melhor prática atual em parte da organização e experimentação de novas práticas no resto da empresa (LEE & VAN DEN STEEN, 2010).

Com as estratégias de GC propostas por Hansen et al. (1999), foi feita uma análise em relação à gestão de projetos (KASVI, 2003). Para a estratégia de codificação, o autor propõe a utilização da tecnologia de comunicação, para a troca de conhecimento codificado (documentos, e-mail, banco de dados). Já para a estratégia de personificação, ele sugere um sistema de interações pessoais para a troca do conhecimento tácito.

Quadro 4 - Estratégias de GC e memórias de projetos

	Sistemas de memória de projetos	Memória de projetos
Estratégia de codificação	Tecnologias que comunicação (documentos, bancos de dados, e-mail)	Explícito e declarativo (especificações, instruções, definições)
Estratégia de personificação	Interações pessoais, representações memoriais (modelos mentais, seminários, diálogos)	Conhecimento tácito e sequencial (competências, valores, normas)

Fonte: Adaptado de Kasvi (2003)

Ainda sobre a estratégia de GC proposta por Hansen et al. (1999), os autores relacionaram as estratégias de personalização e codificação com o tipo de relação pessoal existente na empresa. Os fortes laços interpessoais contribuem para uma redundância de conhecimento e

informações dificultando a procura de novos conhecimentos, pois o grupo é mais homogêneo (características e ideias semelhantes). A codificação do conhecimento facilita a transferência do conhecimento, independente da força da relação pessoal, entretanto, quando o conhecimento não está codificado, esta transferência é dificultada, mas é amenizada caso os laços pessoais entre o grupo seja forte (informalidade).

Quadro 5 - Relação pessoal x Tipo de conhecimento

Tipo de conhecimento	Relação pessoal	
	Forte	Fraco
	Conhecimento não codificado	Conhecimento codificado
	Poucos benefícios através da procura; Problemas de transferência moderados	Benefícios através da procura; Grandes problemas de transferência
	Poucos benefícios através da procura; Poucos problemas de transferência	Benefícios através da procura; Poucos problemas de transferência

Fonte: Adaptado de Hansen et al. (1999)

2.3.4. Estilos de Gestão do Conhecimento

Choi e Lee (2003) propõem a classificação das empresas em relação ao estilo de gestão do conhecimento baseando-se em dois fatores. O primeiro é o grau de codificação e armazenagem do conhecimento organizacional, que é chamado de orientação explícita. O segundo é o grau de aquisição e compartilhamento de conhecimento organizacional através da interação de pessoas, que é chamado de orientação tácita (CHOI & LEE, 2003). A partir da interação destes fatores, existe a proposta de quatro estilos de gestão do conhecimento: dinâmico, orientado para sistemas, orientado para pessoas ou passivo, como é mostrado no Quadro 6.

Quadro 6 - Estilos de gestão do conhecimento

Orientação Explícita	Orientação tácita		
	Baixa	Alta	
	Alta	Orientado para sistemas	Dinâmico
	Baixa	Passivo	Orientado para pessoas

Fonte: Adaptado de Choi e Lee (2003).

O estilo passivo caracteriza empresas que não exploram verdadeiramente o conhecimento, pois tanto a orientação tácita quanto a explícita são baixas. Assim, essas empresas têm baixo interesse em gestão do conhecimento, ou seja, seu gerenciamento não é feito de forma sistemática e a estrutura organizacional, a cultura e a tecnologia da informação não são usadas para gerir o conhecimento (CHOI & LEE, 2003).

O estilo orientado para sistemas é usado para empresas com alta codificação e onde existe muita reutilização de conhecimento. A gestão do conhecimento pode agregar nestes processos aumentando a confiabilidade através dos avanços da tecnologia da informação, e consequentemente diminuindo a complexidade de acesso e uso do conhecimento. A partir das economias de escala e efetividade organizacional obtidos pelo sistema, podem-se ter rápidas respostas para os clientes e baixo custo pela transação do conhecimento (CHOI & LEE, 2003).

O estilo orientado para pessoas se adéqua a empresas onde o conhecimento se origina a partir das redes de relacionamentos informais e onde existe grande intimidade, comunicação e confiança entre os membros. Por isso, procedimentos padronizados podem ser ignorados para descobrir melhores caminhos para operar, pois conhecimento significativo não pode ser simplesmente recuperado de um repositório ou banco de dados, mas é compartilhado informalmente. Assim, esse estilo enfatiza a aquisição e o compartilhamento do conhecimento tácito e a experiência interpessoal. As dimensões humanas são críticas para a efetividade desse estilo de gestão do conhecimento (CHOI & LEE, 2003).

No estilo dinâmico as empresas devem ser mais integrativas e agressivas, utilizam tanto o conhecimento consolidado no negócio como investigam e exploram novos conhecimentos

potenciais, enfatizando simultaneamente os níveis tácito e explícito. Elas devem gerenciar o conhecimento tácito e explícito de uma maneira dinâmica e são intensivas na comunicação organizacional (CHOI & LEE, 2003).

Os custos relacionados a cada estilo de gestão do conhecimento nos âmbitos de Recursos Humanos e Tecnologia da Informação estão organizados no Quadro 7. Para uma alta orientação explícita são necessários altos custos com TI e para uma alta orientação tácita são necessários custos com RH.

Quadro 7 - Custos relacionados aos estilos de gestão do conhecimento

	Estilo de Gestão do Conhecimento			
	Passivo	Orientado para sistemas	Orientado para pessoas	Dinâmico
Custos de Tecnologia da Informação	Baixo	Alto	Baixo	Alto
Custos de Gestão de Recursos Humanos	Baixo	Baixo	Alto	Alto

Fonte: Adaptado de Choi e Lee (2003).

2.4. Ferramentas da TI para Gestão do Conhecimento

A gestão do conhecimento é um campo novo que interliga a teoria da organização, estratégia gerencial e sistemas de informação (TEIXEIRA, 2001). A Tecnologia da Informação (TI) tem um papel fundamental que muitas vezes tem sido subestimado pelas empresas. O grande objetivo da TI para a gestão do conhecimento é apoiar a comunicação empresarial e a troca de ideias e experiências, dando meios para que se formem comunidades de trabalho.

Para atingir esse objetivo, as estratégias para desenvolvimento do conhecimento devem ser focadas em criar mecanismos para os profissionais manterem contato e não apenas em capturar e disseminar informação. Além disso, as iniciativas de TI devem ser acompanhadas por indicadores objetivos e amplamente divulgados e o desenvolvimento dos sistemas deve estar claramente vinculado aos resultados globais das áreas de negócio. Por último, é

importante que as ferramentas de suporte ao conhecimento sejam flexíveis e fáceis de usar, de forma que o usuário tenha grande autonomia (TEIXEIRA, 2001).

Terra (2000) afirma que existem muitos casos de sucesso de empresas que melhoraram a sua competitividade a partir do uso de ferramentas de TI, que trouxeram um maior grau de conectividade entre as pessoas e maior disseminação das informações ao longo dos vários níveis hierárquicos. Existem três grupos principais de ferramentas de TI que auxiliam na gestão do conhecimento (TERRA, 2000):

- Repositório de Materiais de Referência: conhecimentos explícitos que podem ser facilmente acessados por qualquer membro da organização, o que evita duplicação de esforços;
- *Expertise Maps* (Mapas de Conhecimento): listas e descrições das competências de indivíduos dentro e fora das organizações, como um currículo interno dos membros, facilitando o encontro entre as pessoas e o estabelecimento do contato pessoal para o compartilhamento do conhecimento tácito.
- *Just-in-Time Knowledge* (Armazenamento de Conhecimento): ferramentas que reduzem a barreiras de tempo e distância no acesso ao conhecimento.

Apesar da grande variedade de recursos tecnológicos disponíveis, apenas a TI não garante resultados eficazes para a GC. Cabe aos dirigentes das organizações criarem meios que permitam a obtenção e disponibilidade de informação e do conhecimento. Para atingir a eficácia no uso destas tecnologias, é necessária a participação das pessoas. Na Tecnologia da Informação, não há necessidade de intervenção humana, e os dados são processados em grandes volumes por computadores, já a Tecnologia do Conhecimento é usada de forma interativa por seus usuários (DAVENPORT & PRUSAK, 1998).

A rede de computadores pode ser apontada como uma tecnologia adequada e voltada para a GC, pois influenciam o fluxo de informações e conhecimento nas organizações. Ela pode ser definida como um conjunto de meios de comunicação, dispositivos e softwares necessários para conectar dois ou mais sistemas ou dispositivos de computador (SANTIAGO, 2004).

A Internet, a maior rede de compartilhamento de informações, pode ser utilizada pelas empresas para a captação, o armazenamento e a difusão de conhecimentos, com o seu grande

potencial de incrementar a interação entre os indivíduos, através de grupos de discussão, por exemplo (SANTIAGO, 2004).

A *Intranet* é solução de redes privadas que permitem o gerenciamento de informações e conhecimentos à organização por meio de protocolos da Internet, possibilitando maior aproveitamento da inteligência da empresa, pois permite que os colaboradores criem, acessem e distribuam informações e conhecimentos de forma eficaz. A *Extranet* é uma aplicação que utiliza protocolos da internet que integram a organização e seus membros aos clientes e fornecedores também (SANTIAGO, 2004).

2.4.1. Sistemas de Gestão do Conhecimento

Com o crescente interesse em gestão do conhecimento, também surgiu um linha de pesquisa relacionada aos Sistemas de Gestão do Conhecimento (SGC), que pode ser definido como um sistema que apoia quatro principais atividades: a criação, codificação e armazenagem, transferência e aplicação de conhecimento (ALAVI & LEIDNER, 2001).

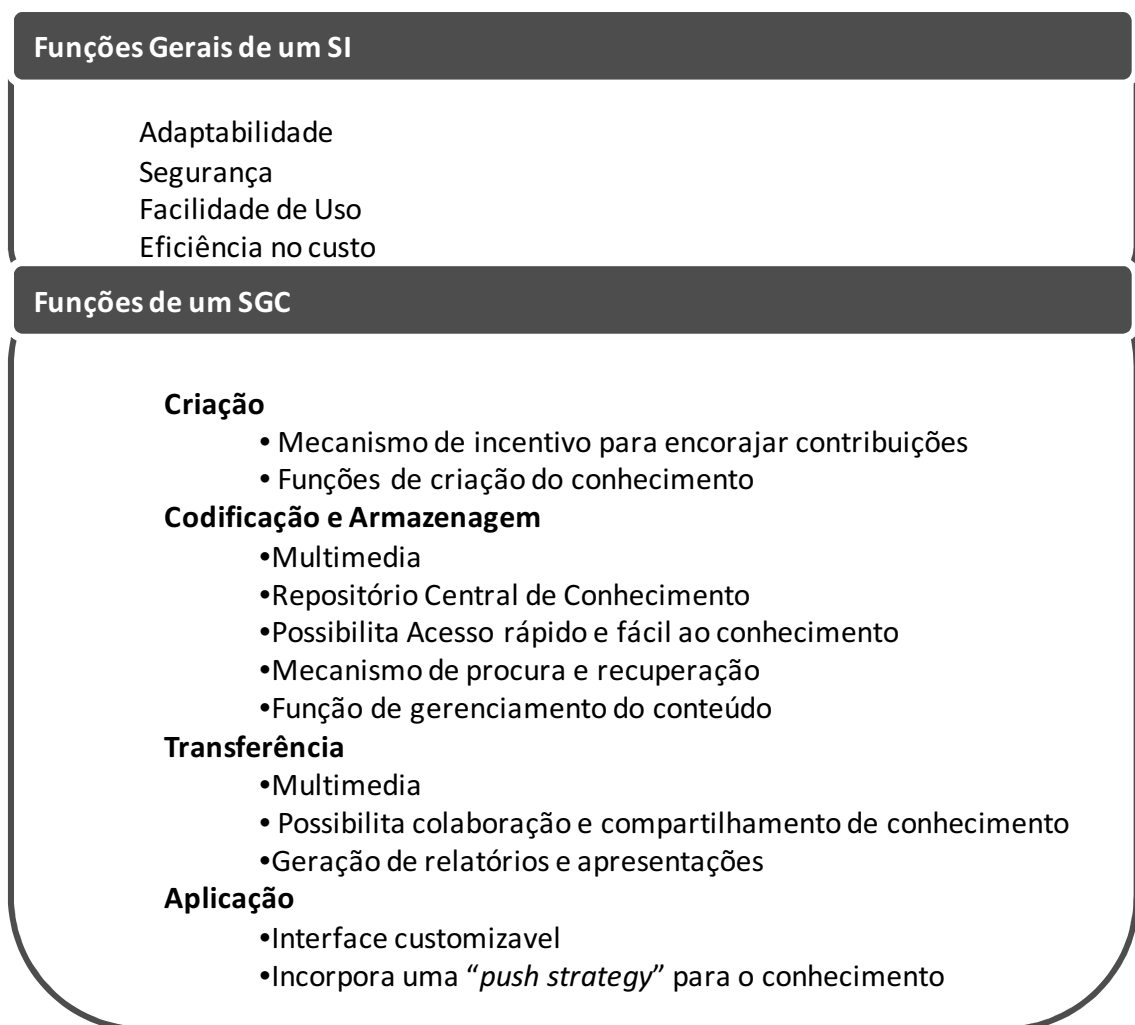
Os primeiros estudos sobre os SGC frequentemente focavam em codificação, ou seja, capturar e representar o conhecimento organizacional explícito utilizando a TI, mas um requisito básico de um SGC é ser capaz de gerir, ou pelo menos apoiar o gerenciamento, tanto do conhecimento tácito e quanto do explícito (RUGGLES, 1998). A tentativa de capturar o conhecimento e representá-la explicitamente no SGC pode levar a comunicação, interpretação e compreensão limitadas do conhecimento, pois a tecnologia é incapaz de capturar o conhecimento tácito, e sem um contexto não pode apoiar plenamente a GC (MCDERMOTT, 1999).

Nevo & Chan (2007) realizam um estudo com um grupo de altos executivos de 21 organizações americanas de forma a estabelecer os principais requisitos para um SGC. Durante a rodada inicial, a seguinte pergunta foi feita aos executivos: “quais são as mais importantes que devem ser incorporadas ao projeto de sistemas de gestão do conhecimento?” Depois de todas as respostas serem recebidas, elas foram agrupadas em itens relacionados a recursos básicos, criando uma lista consolidada de recursos mais desejados. Por exemplo, os

itens “permite o controle sobre os direitos de acesso”, “autentica os usuários” e “cria back-up para o conhecimento armazenado” foram agregadas sob um item mais geral chamado “segurança”.

As repostas foram agrupadas nas quatro atividades principais propostas por Alavi e Leidner (2001) e em requisitos gerais para sistemas de informação, como mostrado no Quadro 8.

Quadro 8 - Requisitos para um SGC



Fonte: Adaptado de Nevo & Chan (2007).

2.5. Modelos para a Gestão do Conhecimento

Santiago (2004) realiza um estudo de caso de gestão do conhecimento com o objetivo de reduzir o tempo gasto no desenvolvimento de projetos similares aos já realizados e a identificação das ilhas de conhecimento existentes na empresa. Neste estudo de caso, o autor aplica uma metodologia com o objetivo de estruturar o conhecimento de forma a torná-lo explícito e de fácil acesso. Desta forma, seria possível sua utilização nas atividades operacionais da empresa e como instrumento de capacitação de seus colaboradores (SANTIAGO, 2004). A metodologia era composta por quatro etapas, descritas a seguir.

Levantamento dos Conhecimentos para as Atividades da Empresa

A primeira etapa correspondia ao levantamento dos conhecimentos necessários para o desenvolvimento das atividades da empresa, e a partir daí, a definição de planos de capacitação e de encarreiramento técnico. As principais atividades ligadas a esta etapa são em relação à definição dos conhecimentos necessários para o desenvolvimento das atividades executadas pela empresa, identificação das responsabilidades de cada área juntamente com as competências necessárias e, por último, a identificação de como essas competências e conhecimento podem ser adquiridos de forma a formular um plano de capacitação para as áreas.

Disseminação e Resgate das Competências e dos Conhecimentos

A segunda etapa é relativa à disseminação das competências e resgate do conhecimento explícito da empresa, divulgando os resultados da primeira etapa para toda a empresa e realizando uma pesquisa no acervo de conhecimentos explícitos e experiências registradas disponíveis na empresa e criar condições que permitam viabilizar sua utilização.

Na primeira parte, relacionada à disseminação das competências, é definido quem são os funcionários que recebem o papel de multiplicador, que é o profissional responsável pela disseminação dos conhecimentos e competências às áreas da empresa, elaborando o seu plano de capacitação. Além disso, são elaborados procedimentos operacionais sobre as atividades desenvolvidas em cada uma das áreas da empresa e um plano de implantação desses procedimentos.

Na segunda parte, é necessário identificar área responsável pelo armazenamento do conhecimento explícito já existente na empresa e realizar diagnóstico sobre como e quanto destes conhecimentos é efetivamente utilizado nos projetos da empresa. Após isso, é

necessário criar uma forma de incentivo para utilização dos conhecimentos existentes e um centro de conhecimento que permita um maior envolvimento do acervo de conhecimentos com as atividades desenvolvidas pela empresa.

O Sistema para a Gestão do Conhecimento

A terceira etapa é onde é realizado um desenvolvimento de uma estrutura e de um sistema para gestão do conhecimento, de forma a facilitar a busca e o uso dos conhecimentos identificados, levantados e registrados pelos colaboradores da organização. Assim, deve ser desenvolvida uma ferramenta de tecnologia de informação voltada para a disseminação de informações e de conhecimentos, com o uso de recursos que permitam a integração entre os colaboradores e deve ser criado um modelo para registro de conhecimento prático.

Os principais passos propostos para esta etapa se iniciam com o levantamento dos conhecimentos que devem ser registrados e disponibilizados para a consulta, identificando a área relacionada a ele. Depois, deve ser feito um estudo dos sistemas e da infraestrutura tecnológica já existentes na organização, no intuito de evitar a duplicidade e permitir o suporte e a integração e com o sistema a ser desenvolvido.

Por último, é planejado o sistema de gestão do conhecimento. Inicialmente, deve ser feita a definição das funcionalidades e recursos que o sistema deve contemplar, criando um protótipo do sistema. Também deve ser estruturado um modelo para registro do conhecimento prático, possibilitando o registro de dicas de como lidar com interferências e variáveis que afetam o desempenho do trabalho, além de estabelecer uma forma didática de apresentação do conhecimento registrado. Um sistema de colaboração entre várias empresas também deve ser analisado, levantando as vantagens e desvantagens, e as possibilidades de tecnologia que integrem as empresas que fazem parte de um mesmo projeto. Quando o sistema estiver pronto, disseminar a utilização do sistema para todas as empresas envolvidas nos projetos da empresa.

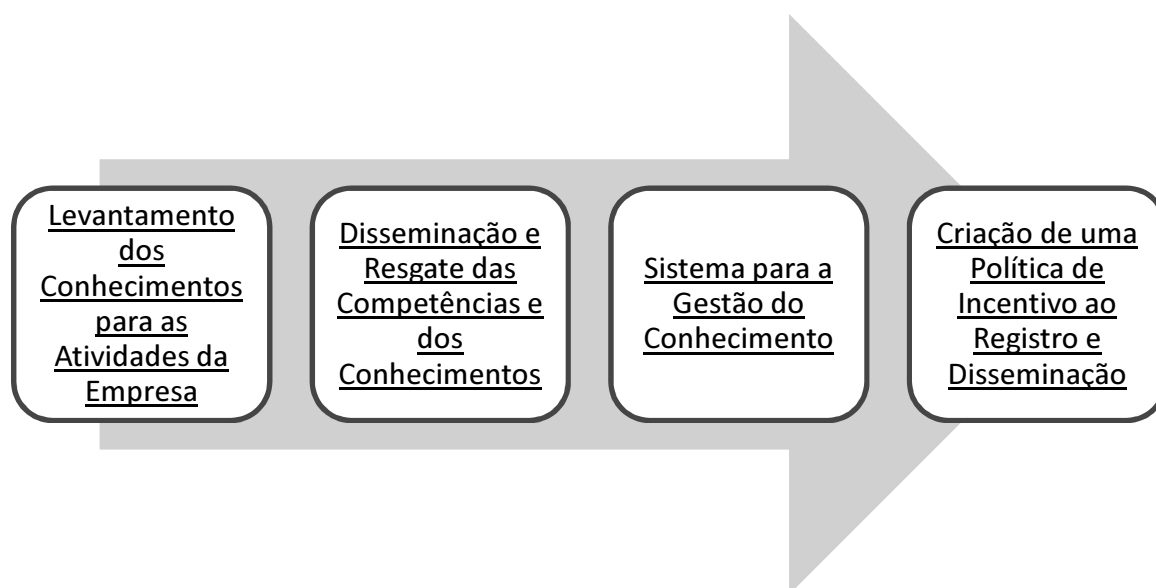
Criação de uma Política de Incentivo ao Registro e Disseminação

A quarta e última etapa é relacionada a criação de uma política de incentivo ao registro e disseminação dos conhecimentos existentes na empresa, com o objetivo de utilizar os processos de disseminação do conhecimento para que os colaboradores possam se sentir motivados e incentivados.

Para isso, as atividades que devem ser realizadas são os estudos sobre as questões motivacionais junto aos colaboradores da empresa, de forma a criar eventos presenciais que incentivem a participação dos colaboradores e possibilitem uma maior integração entre eles e elaborar uma estratégia de incentivo que possa envolver as equipes e pessoas que possuem conhecimentos.

A Figura 9 ilustra as etapas propostas por Santiago (2004).

Figura 9 - Etapas da Metodologia de Gestão do Conhecimento



Fonte: Baseado em Santiago (2004).

“A criação dessa metodologia foi baseada nos conceitos utilizados nas melhores práticas de gestão de conhecimento existentes no mercado até então”, afirma Santiago (2004). O resultado do caso é que o sistema de gestão do conhecimento aplicado pelo autor se tornou o principal aplicativo de intranet da organização e possibilitou a utilização adequada dos conhecimentos e das experiências existentes na empresa para o desenvolvimento de suas atividades e de novos projetos (SANTIAGO, 2004).

2.6. Estratégia Organizacional

Segundo Porter (1996), estratégia é a criação de uma posição única e valiosa para uma empresa, envolvendo um variado conjunto de atividades. O posicionamento estratégico pode surgir de três fontes distintas: atendendo algumas necessidades de muitos consumidores, atendendo as amplas necessidades de poucos consumidores e atendendo as amplas necessidades de vários consumidores em um mercado restrito.

O modelo das cinco forças competitivas (PORTER, 1996) permite que uma empresa avalie o ambiente externo no qual está inserida, auxiliando a entender a estrutura de sua indústria e a demarcar uma posição mais lucrativa e menos vulnerável a ataques. As cinco forças avaliadas pelo modelo são: Rivalidade entre concorrentes atuais; Ameaça de novos entrantes; Poder de barganha dos fornecedores; Ameaça de produtos substitutos; e Poder de barganha dos clientes.

Em relação à Rivalidade, devem ser considerados o número de concorrentes; a taxa de crescimento da indústria; a diversidade de concorrentes e as diferenças entre os produtos oferecidos; a complexidade e a assimetria informacional; a publicidade, ou seja, o valor das marcas; e as barreiras de saída (PORTER, 1996).

Para a ameaça de novos entrantes os principais fatores a serem observados são: o acesso aos canais de distribuição; as exigências de capital; as políticas governamentais; as vantagens absolutas de custo; as economias de escala (PORTER, 1996).

O poder de barganha dos fornecedores deve ser avaliado a partir dos seguintes critérios: o grau de diferenciação dos insumos; o custo dos fatores de produção em relação ao preço de venda do produto; a variedade de fornecedores; o custo para trocar de fornecedor; e a existência de matéria prima substituta. O poder de barganha dos clientes deve ser avaliado de forma similar ao poder de barganha dos fornecedores, considerando: o preço da compra total e sua relação com o faturamento total das empresas; a existência de produtos substitutos; a sensibilidade ao preço; a diferenciação entre produtos (PORTER, 1996).

Para a ameaça de produtos substitutos deve-se analisar qualquer produto que pode satisfazer a mesma necessidade ou desejo do cliente. Muitas vezes as empresas ignoram alguns substitutos menos óbvios, mas que desempenham funções equivalentes. Quanto mais intensas são as forças, mais difícil é manter uma lucratividade no mercado (PORTER, 1996).

Prahalad e Hamel (1990) afirmam que para a definição da estratégia deve-se avaliar as principais qualidades e valores internos à organização. Além disso, apenas uma coleção de unidades de estratégias de negócio não é suficiente para competir dentro de um mercado, é necessário um portfólio de competências essenciais, que são as capacidades e tecnologias que permitem que a empresa ofereça determinado benefício a seus clientes. Essas competências devem possuir três características fundamentais: oferecer reais benefícios aos consumidores, ser de difícil imitação e prover acesso a diferentes mercados (PRAHALAD & HAMEL, 1990).

Inicialmente desdobram-se os objetivos estratégicos da empresa, para então identificar as competências essenciais que oferecem o suporte a estes objetivos estratégicos. Após a identificação das competências essenciais, a empresa deve investir nas tecnologias necessárias para construí-las. Outros dois aspectos importantes para construir as competências essenciais é a distribuição de recursos entre as unidades de negócio e o estabelecimento de alianças estratégicas, podendo-se explorar cada vez mais novas tecnologias, recursos e competências (PRAHALAD & HAMEL, 1990).

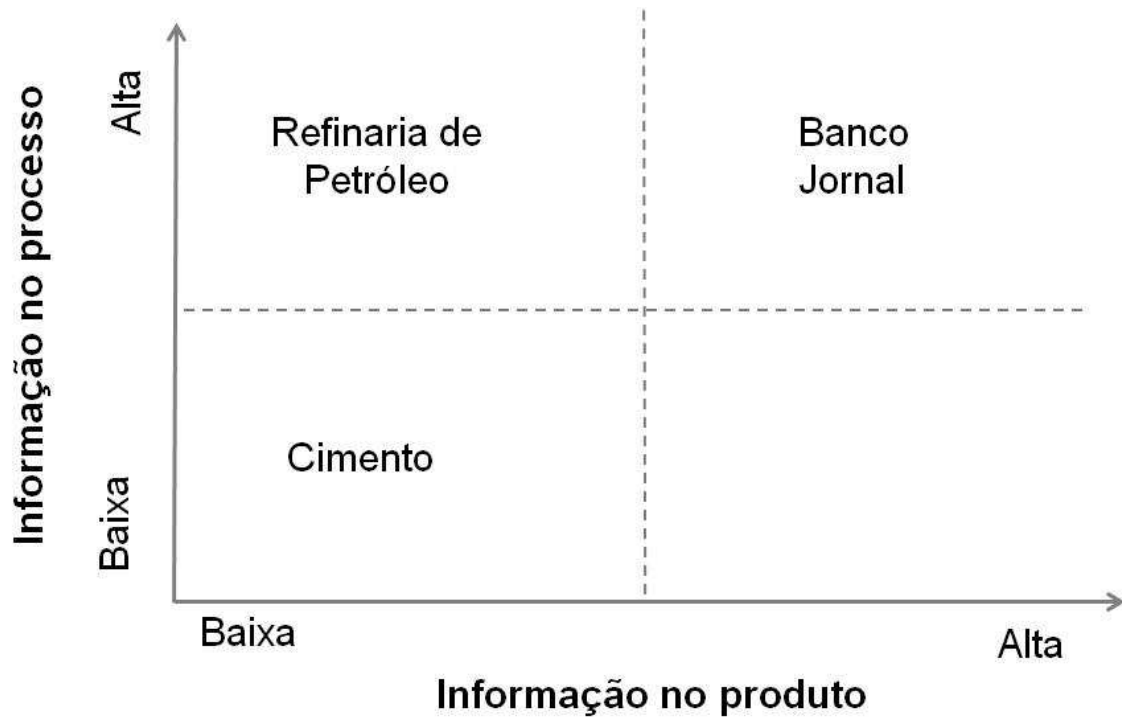
Porter (1996) apresenta os posicionamentos estratégicos possíveis para um determinado setor da indústria, classificando a vantagem competitiva das empresas em quatro grupos: Liderança em custo, Diferenciação e Enfoque em custos ou em diferenciação. Estes dois últimos acontecem quando a empresa decide atuar em um segmento de mercado específico, mas com a estratégia de custos ou diferenciação. O alinhamento de todas as atividades de uma organização em torno de uma estratégia genérica torna mais fácil a sua implementação e comunicação com os clientes, empregados e acionistas (CARVALHO & LAURINDO, 2003).

Porter e Millar (1985) defendem que é possível medir a intensidade de informação de uma determinada indústria através de duas variáveis: intensidade de informação no produto e intensidade de informação na cadeia de valor.

A cadeia de valor representa o conjunto de atividades que a empresa utiliza para realizar seus negócios. É dividida entre atividades primárias, aquelas que são relacionadas a criação e transformação dos produtos e serviços, e atividades de suporte, que apoiam a execução das atividades primárias. Cada atividade e cada produto possuem um componente físico e um componente de informação (PORTER & MILLAR, 1985).

A combinação da quantidade de informação na cadeia de valor e no produto determina a intensidade de informação da indústria analisada. Assim, os autores propõem a Matriz Intensidade de Informação, mostrada na Figura 10.

Figura 10 – Matriz Intensidade de Informação



Fonte: Adaptado de Porter e Millar (1985)

2.7. Síntese da Literatura

A gestão do conhecimento abrange diversos temas e conceitos, sendo um campo amplo. A revisão da literatura teve como objetivo apresentar a maior parte dos conceitos, priorizando os que foram relevantes para este trabalho.

Inicialmente foi necessário conceituar conhecimento, que é o principal assunto deste trabalho, distinguindo as diferenças entre dado e informação. Foram apresentados os tipos de conhecimento: tácito e explícito.

Depois, foi apresentado o conceito de empresas baseadas em conhecimento, apresentando o novo paradigma do conhecimento versus o paradigma industrial.

Então, é introduzido o tema de gestão do conhecimento, com os processos e espaços de criação do conhecimento e estratégias de gestão do conhecimento para consultorias, focando na diferenciação entre as estratégias de codificação e personalização. São mostradas também as ferramentas da TI para apoiar a gestão do conhecimento, entre elas o SGC.

Após a discussão sobre os conceitos relevantes para a gestão do conhecimento, é apresentado uma metodologia utilizada para estruturar e disponibilizar o conhecimento. Por último, são apresentados conceitos sobre estratégia organizacional e modelos para auxiliar no posicionamento estratégico da empresa.

O Quadro 9 traz os conceitos discutidos no capítulo e os principais autores de cada um.

Quadro 9 - Síntese da Literatura

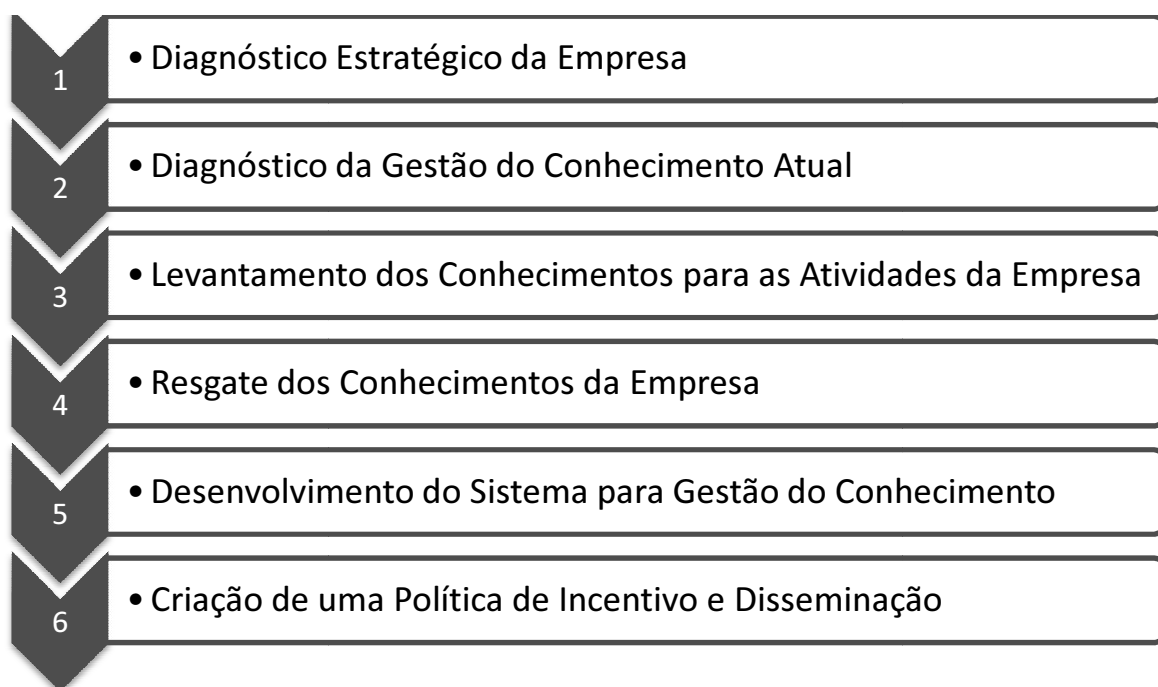
Tema	Principais autores
Dado, informação e Conhecimento	Davenport e Prusak (1998) Tiwana (2001)
Tipos de conhecimento	Nonaka e Takeushi (2008)
Empresas baseadas em conhecimento	Sveiby (1997) Quinn (1992)
Gestão do conhecimento	Sarvary (1999) Ruggles (1998)
Processos de criação do conhecimento	Nonaka, Toyama e Konno (2002) Nonaka e Takeushi (1995)
Espaços de criação do conhecimento	Nonaka e Konno (1998) Nonaka e Takeushi (1995)
Estratégias de GC para consultorias	Hansen, Nohria e Tierney (1999) Lee e Van den Steen (2010) Choi e Lee (2003)
Ferramentas da TI para a GC	Teixeira (2001) Terra (2000)
SGC	Alavi e Leidner (2001) Nevo e Chan (2007)
Metodologia para a GC	Santiago (2004)
Estratégia organizacional	Porter (1996) Prahalad e Hamel (1990) Porter e Millar (1985)

Fonte: Elaborado pela autora

3. METODOLOGIA

Neste capítulo é apresentada a metodologia a ser usada para atingir o objetivo proposto para o trabalho, que é propor um sistema de gestão do conhecimento para a Empresa X. Os passos da metodologia estão esquematizados no Quadro 10.

Quadro 10 - Metodologia do trabalho



Fonte: Elaborado pela autora

1. Diagnóstico Estratégico da Empresa

Inicialmente foi feito um diagnóstico estratégico da empresa, de forma a analisar o ambiente competitivo onde ela está situada e como a gestão do conhecimento pode trazer vantagem competitiva para a empresa. Para este diagnóstico, foi feita uma análise SWOT da empresa, seguida pela análise das cinco forças competitivas atuantes no mercado, e dos impactos da GC nestas forças, e das competências essenciais da empresa.

2. Diagnóstico da Gestão do Conhecimento Atual

Com a análise da organização e do ambiente, é feito um diagnóstico dos processos de gestão do conhecimento utilizados atualmente na empresa. Para isso, é feita uma análise dos

processos de criação de conhecimento organizacional e dos espaços de interação, propostos por Nonaka & Takeushi (1995), além de levantar as estratégias mais adequadas para a gestão do conhecimento, segundo Hansen, Nohria e Tierney (1999). Nesse diagnóstico, podem-se identificar os principais problemas da empresa com relação à gestão do conhecimento.

A partir deste ponto, foi utilizado o modelo proposto por Santiago (2004), descrito no item 2.5, com algumas adaptações para o caso de uma empresa de consultoria, tendo algumas atividades sido retiradas ou reorganizadas de forma que se adaptasse melhor ao objetivo do trabalho.

Este método foi selecionado para o trabalho por ser o mais completo encontrado na literatura, pois lida com a gestão do conhecimento como um todo na organização com propostas de solução que vão além da TI.

3. Levantamento dos Conhecimentos para as Atividades da Empresa

Na adaptação utilizada para este trabalho, as atividades relacionadas à definição de planos de capacitação e de encarecimento técnico para a empresa foram retiradas, pois não são parte do objetivo deste trabalho, sendo esta fase focada apenas no levantamento dos conhecimentos necessários específicos para a área de Consultoria da Empresa X.

4. Resgate das Competências e dos Conhecimentos

Análoga a fase de Disseminação e Resgate das Competências e dos Conhecimentos proposta por Santiago (2004), o objetivo desta etapa é o resgate do conhecimento explícito da empresa, através de pesquisas no acervo de conhecimentos explícitos e experiências registradas disponíveis na empresa, de forma a criar condições que permitam viabilizar sua utilização. As atividades relacionadas à disseminação das competências e sua realização através dos multiplicadores foram retiradas da proposta do trabalho.

5. Sistema para a Gestão do Conhecimento

A terceira etapa é onde é realizado um desenvolvimento de uma estrutura e de um sistema para gestão do conhecimento, de forma a facilitar a busca e o uso dos conhecimentos identificados, levantados e registrados pelos colaboradores da organização. Para esta etapa, as atividades relacionadas à colaboração com outras empresas foi retirada do escopo, pois não é uma necessidade para a Empresa X.

6. Criação de uma Política de Incentivo ao Registro e Disseminação

Para esta etapa não foi feita nenhuma adaptação, tendo como objetivo a criação de uma política de incentivo ao registro e disseminação dos conhecimentos existentes na empresa, com o objetivo de utilizar os processos de disseminação do conhecimento para que os colaboradores possam se sentir motivados e incentivados.

Nos próximos capítulos são detalhadas as atividades que foram realizadas em cada etapa, além dos resultados de cada uma das seis etapas. Por fim, é feita uma conclusão, com a análise crítica do trabalho como um todo e dos resultados obtidos.

4. DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL

Esse capítulo do trabalho tem o objetivo de analisar a situação atual do processo de gestão do conhecimento na Empresa X, de forma a auxiliar na identificação dos principais problemas relativos à gestão do conhecimento, além de contextualizar o ambiente onde a empresa está inserida.

Inicialmente é apresentada uma análise da estratégia da empresa para mostrar como a gestão do conhecimento pode impactar no seu negócio e depois uma análise dos processos atuais de gestão do conhecimento, utilizando ferramentas da literatura.

4.1. Diagnóstico Estratégico da Empresa

A principal meta da empresa atualmente é crescer suas operações e expandir internacionalmente. A Empresa X conta com time altamente capacitado e experiente e apresenta relação bastante forte com o meio acadêmico. Oferece ainda serviços que se complementam, elaborando soluções mais sólidas.

4.1.1. Análise das cinco forças competitivas de Porter

Foi feita uma análise do ambiente externo no qual a Empresa X está inserida através do Modelo das Cinco Forças Competitivas de Porter, para auxiliar a entender a estrutura de sua indústria e determinar quais as forças mais intensas atuantes nela.

Concorrência

Os principais concorrentes da empresa são empresas de consultoria estratégica e de eficiência operacional, que também realizam projetos de *supply chain*. Apesar de existirem outras empresas de consultoria em logística e *supply chain*, estas são menores e não têm muita

tradição no mercado. Em relação à concorrência, a competição entre os players existentes é intensa, pois há um número significativo de concorrentes com renome e altamente capacitados.

Poder de Barganha dos Clientes

Os principais clientes desse serviço são grandes empresas, pois os preços são altos e existem poucas empresas que podem pagar. Assim, a quantidade de clientes é reduzida e eles contam com um enorme poder de barganha para negociação de preços. Como cada projeto é representativo na receita total das empresas, os players não podem perder um cliente.

A troca de consultoria no momento de contratação de um projeto pode ser feita de forma fácil, pois cada projeto contratado normalmente trata de assuntos diferentes. Apesar disso, uma troca pode trazer prejuízos para o andamento do projeto, pois um diferencial neste serviço é conhecer e entender bem o cliente.

Poder de Barganha dos Fornecedores

Sendo esta uma empresa de serviços profissionais, os fornecedores são os próprios consultores, que provêm o conhecimento necessário para desenvolver produtos. Estes têm certo poder de barganha, pois o conhecimento está muito concentrado nas pessoas, e assim, um único funcionário perdido pode significar muito para a empresa. Por serem profissionais altamente capacitados, existe uma disputa no mercado por eles.

Ameaça de Novos Entrantes

Para o nicho de mercado onde a Empresa X atua, as barreiras de entrada e acesso aos clientes são relativamente altas, pois é necessária bastante experiência e reputação em uma indústria consolidada para se tornar uma consultoria competitiva.

Além disso, o capital humano é o principal neste setor e para recrutar profissionais das melhores universidades também é necessário ter reputação e oferecer benefícios e salários compatíveis com as outras empresas do mercado, que são bem altos.

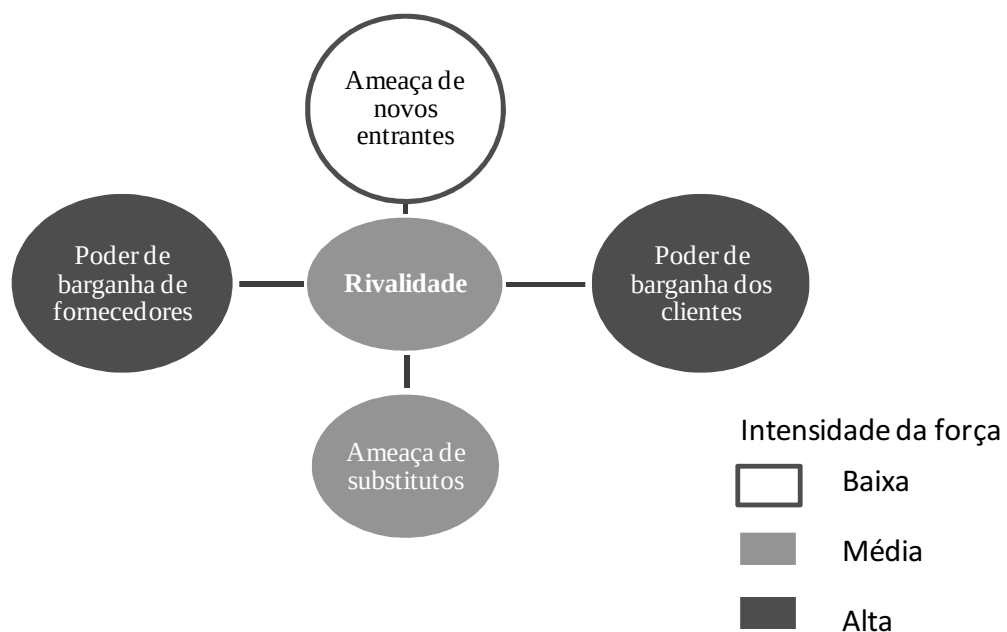
Produtos Substitutos

O principal substituto para o produto oferecido pela Empresa X é o desenvolvimento interno do planejamento logístico em grandes empresas. Apesar de muitas empresas terem um setor

estruturado de logística, a maioria não tem capacitação suficiente para desenvolver projetos complexos. Assim, a intensidade da força de substitutos é baixa.

Quanto às forças competitivas, a concorrência, os clientes e os fornecedores são as que apresentam maior intensidade. Apesar de estar inserida em um mercado competitivo, não existe ainda players suficientes para diminuir a rentabilidade da empresa, ainda mais levando-se em consideração o portfólio de soluções oferecido pela Empresa X. O Diagrama das forças de Porter está resumido na Figura 11.

Figura 11 - Diagrama das Forças de Porter



Fonte: Baseado em Porter (1996)

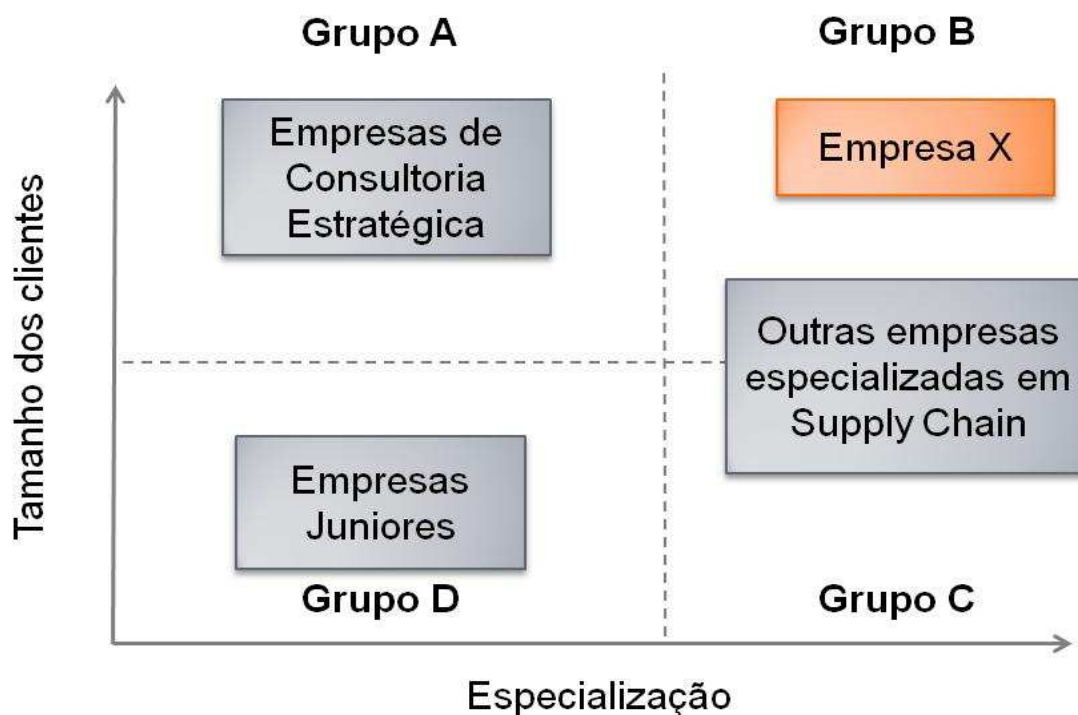
4.1.2. Mapa dos Grupos Estratégicos

Os grupos estratégicos se diferenciam entre si, principalmente de acordo o perfil dos clientes atendidos e o ramo de atuação. Empresas de consultoria definem sua estratégia de acordo com o escopo do serviço que oferecem: organizacional, operações, estruturas financeiras, entre outros; bem como de acordo com o perfil das empresas que atendem: clientes de grande e médio porte, micro empresas, multinacionais. Assim, para analisá-los foram escolhidas as

características: tamanho dos clientes e intensidade de especialização da consultoria. A Empresa X tem uma oferta de serviços bastante focada – no caso em logística e *supply chain* – e que atende, majoritariamente, empresas de grande porte, decorrente do alto custo cobrado para o desenvolvimento de um projeto.

Os grupos podem ser separados conforme a Figura 12, que mostra quatro grupos principais. O Grupo A está formado pelas consultorias estratégicas, pois estas atuam em empresas grandes e oferecem diversas soluções diferentes, não sendo especializadas em um único assunto. O Grupo B é onde está inserida a Empresa X, mas não outros grandes concorrentes atuando no mesmo grupo. As outras empresas especializadas em *supply chain* normalmente não atuam em empresas grandes, que é o caso do Grupo C. Os clientes no grupo C são empresas médias, que têm receita suficiente para a contratação de consultorias, mas não as de alta reputação. Por último, existe o Grupo D, que é composto principalmente por empresas juniores, que atendem clientes pequenos e geralmente têm baixa especialização.

Figura 12 - Mapa dos Grupos Estratégicos



Fonte: Baseado em Porter (1996)

4.1.3. Estratégia Genérica

Após análise estratégica, foi concluído que a Empresa X prioriza a diferenciação, entre as estratégias genéricas de Porter (2008), como ilustra a Figura 13. A empresa atua num mercado altamente competitivo, com players internacionais grandes, e sua forma de entrar no mercado e ganhar clientes foi através da priorização de soluções especializadas em logística e *supply chain*, ao contrário de seus maiores concorrentes, que oferecem consultoria para outras áreas, incluindo estratégia, tecnologia da informação, marketing, organização, fusões e aquisições, entre outras. Essa especialização auxiliou a empresa a ganhar reputação no mercado.

Outra forma de diferenciação da empresa é a grande relação com o ambiente acadêmico, que nenhum dos outros players tem. Apesar de a maior área da empresa ser a de Consultoria, ela também oferece soluções que estão muito ligadas à universidade que é a realização de pesquisas gerais sobre a logística no Brasil e de cursos especializados às necessidades dos clientes. Essas outras áreas da Empresa X ajudam também a embasar muitas das decisões tomadas área de Consultoria.

Figura 13- Estratégia competitiva genérica da Empresa X



Fonte: Baseado em Porter (1996)

4.1.4. SWOT

A Análise SWOT é um importante instrumento utilizado para planejamento estratégico que consiste em recolher dados importantes que caracterizam o ambiente interno (forças e fraquezas) e externo (oportunidades e ameaças) da empresa.

Forças

Uma força importante da Empresa X é o seu time altamente capacitado, com profissionais vindos das melhores universidades do país e que são submetidos a diversos treinamentos internos quando entram, além de treinamentos para todos os funcionários sempre que existe a necessidade. Além disso, a estreita relação com o meio acadêmico deixa a empresa sempre a par de todas as inovações e melhores práticas da área.

Como os maiores concorrentes da Empresa X são multinacionais, estas têm maior dificuldade de lidar com as peculiaridades do Brasil, relacionadas a problemas de infraestrutura, modelos de tarifação e burocracias, que trazem grandes dificuldades na realização de projetos de logística e *supply chain*. Estes problemas acontecem para qualquer empresa que realize projetos nessa área, mas isso traz uma vantagem para a Empresa X, pois a sua maior atuação é no Brasil e esta tem bastante conhecimento sobre essas peculiaridades.

Fraquezas

O *backoffice* da Empresa X representa um ponto fraco a ser corrigido: o foco em consultores impediu que a empresa estruturasse um *backoffice* com processos administrativos mais formais. Atualmente, para uma empresa com 80 a 100 funcionários existe apenas uma pessoa responsável pelo administrativo no escritório de São Paulo e três pessoas no escritório do Rio de Janeiro, e estas acumulam funções de financeiro, marketing e recursos humanos. Como são poucas pessoas, existe uma desorganização interna de recursos que limita a capacidade de crescimento da empresa.

Ainda sobre as fraquezas da empresa, a oferta de serviços muito específicos às vezes leva a empresa a perder clientes para concorrentes mais completos, como as grandes consultorias estratégicas.

A comunicação interna é outro ponto fraco a ser observado: a melhora da comunicação interna entre as áreas da empresa aumentaria a eficiência no desenvolvimento de projetos e na obtenção de novos negócios a partir de uma estratégia de *cross-selling*, que se baseia em vender para o mesmo cliente diversos serviços ou produtos diferentes que a empresa produz.

Ameaças

A demanda pelos serviços da empresa é um pouco sazonal, o que pode ser considerado uma ameaça. Isso acontece porque há épocas mais e menos propícias para uma empresa contratar um projeto de Consultoria. No final do ano, entre os meses de novembro e dezembro, por exemplo, não existem muitos projetos sendo contratados, pois na sua duração estariam incluídas as festas de fim de ano e é quando muitas empresas têm férias coletivas, o que atrapalharia o acompanhamento dos projetos.

Outra ameaça é a instabilidade do mercado de consultorias, pois a demanda pelos seus serviços não está relacionada apenas à qualidade deles ou ao preço, está muito ligada também à estabilidade dos seus clientes. Para a maior parte dos clientes desses serviços, a contratação de um projeto de consultoria não está entre as suas prioridades em momentos de crise, afetando as empresas de consultoria.

Além destas, também pode ser vista como ameaça a falta de infraestrutura logística no Brasil, as burocracias e o modelo de tarifação de alguns impostos, como o ICMS por exemplo. Estes fatos limitam muito a atuação de uma empresa focada em logística, pois não permitem a utilização de soluções muito inovadoras, pela dificuldade da sua aplicação.

Oportunidades

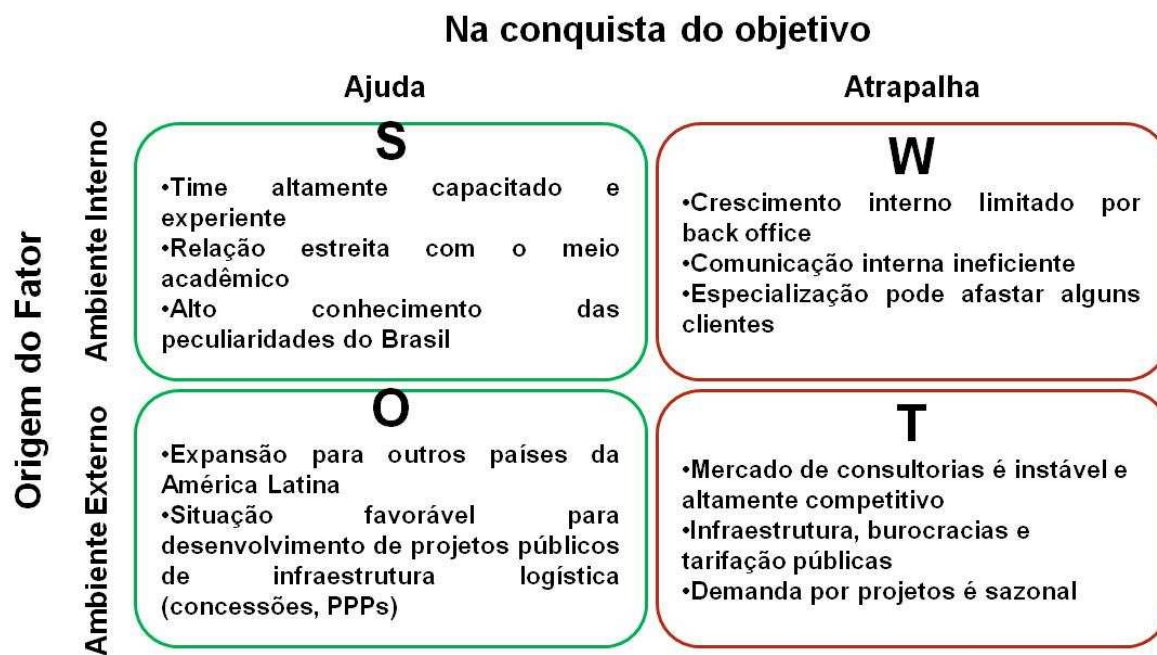
A Empresa X tem um enorme potencial de desenvolvimento em outros mercados emergentes, por contar com bastante experiência neste ramo. Com o crescimento de muitas empresas na América Latina, existe uma grande oportunidade de expansão para estes países.

A venda de soluções para o governo é outra grande oportunidade a ser explorada: o desenvolvimento de infraestrutura logística, através de concessões e PPPs, representa um

aumento significativo de demanda, fruto da Copa do Mundo e dos Jogos Olímpicos que ocorrerão no Brasil nos próximos anos.

A análise SWOT da Figura 14 resume graficamente as ameaças, oportunidades, pontos fortes e fracos mencionados acima.

Figura 14 - Análise SWOT

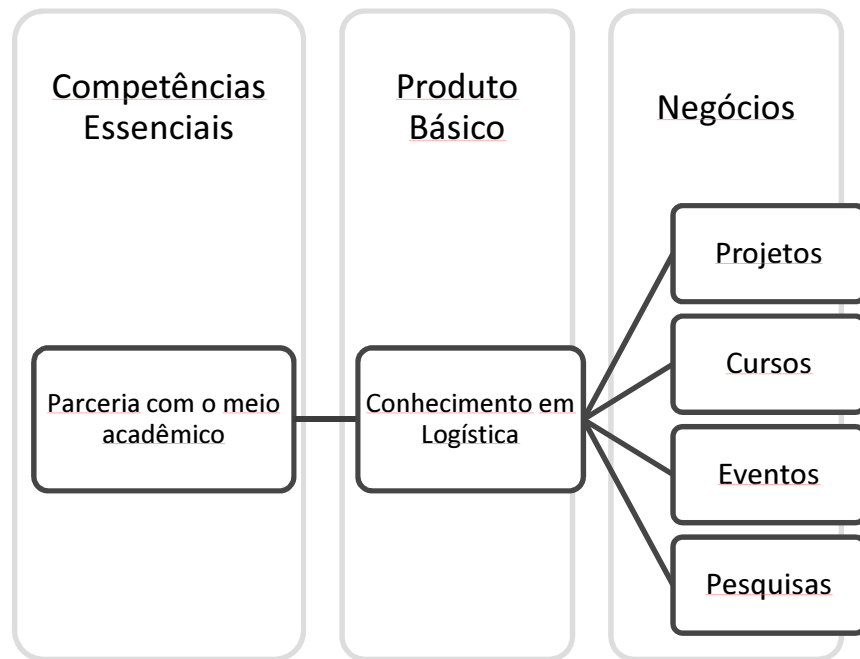


Fonte: Elaborado pela autora

4.1.5. Competências Essenciais

Usando a definição de competência essencial que foi apresentada no item 2.5, esta deve ligar todos os negócios da empresa. Assim, foi identificada como competência essencial a estreita relação com o meio acadêmico. Esta parceria garante à Empresa X profundo know-how sobre o mercado de logística, através de pesquisas e estudos conjuntos, melhorando a qualidade de seus serviços e o retorno para o cliente, além de ser difícil de ser replicada por outros players.

Figura 15 - Árvore de Competências



Fonte: Baseado em Prahalad e Hamel (1990)

Esse conhecimento em logística possibilita oferecer uma gama de serviços integrados a uma mesma competência central: consultoria, inteligência de mercado, eventos corporativos e capacitação. Dessa forma, a parceria com o meio acadêmico prova ser o fator que une os diferentes negócios, tendo em vista que as áreas em que a Empresa X atua estão conectadas por sua causa.

Além disso, a produção de conhecimento interno nas diferentes áreas possibilita uma mais próxima e intensa relação com os clientes, com diferentes soluções que vão além da consultoria, possibilitando um altíssimo grau de retenção desses. Por fim, para reforçar, essa competência prova ser essencial na medida em que traz uma criação de valor diferenciada para o cliente.

4.1.6. Matriz Intensidade de Informação

Em empresas de consultoria normalmente suas atividades primárias são intensivas em informação. A Matriz Intensidade de Informação pode ser utilizada para identificar a importância do conhecimento e da informação na Empresa X e para o setor em geral em que ela se encontra.

Para esta análise, é importante identificar a cadeia de valor da empresa, de forma a separar quais são as atividades primárias e quais são as atividades de suporte. As atividades fim, que são as primárias, são a prospecção de projetos e a execução dos projetos. Para suportar estas, existem as atividades meio, que são o gerenciamento dos recursos humanos, a infraestrutura de tecnologia da informação e a gestão financeira.

Informação no processo

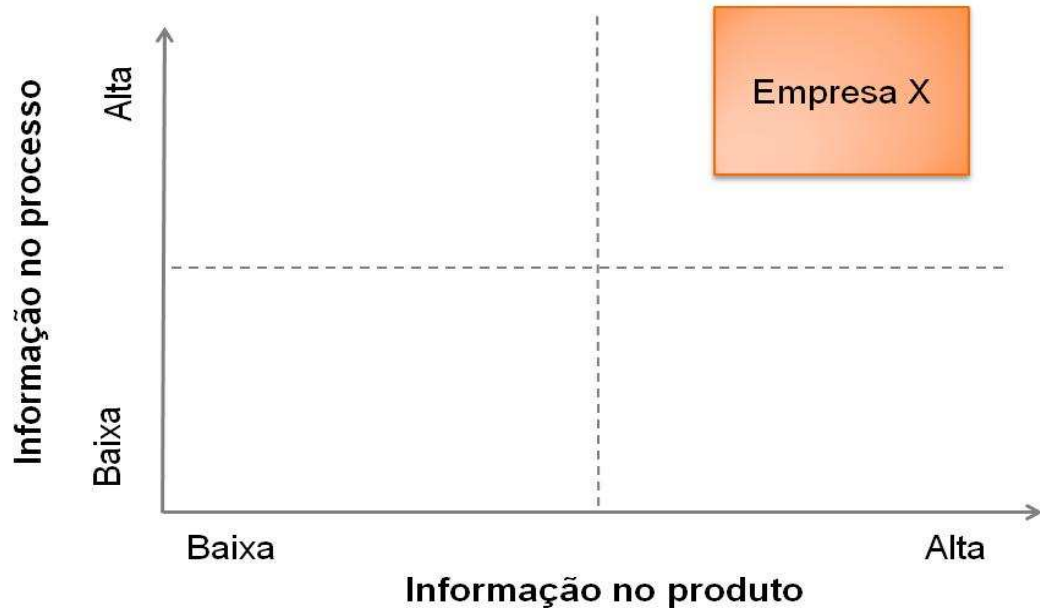
A atividade de prospecção de projetos é altamente intensiva em informação, pois cada projeto é feito de acordo com as necessidades específicas de cada cliente e levando em conta as peculiaridades de cada setor da indústria. A atividade de execução do projeto também tem muita informação envolvida, relacionadas ao conhecimento das operações do cliente e de seus concorrentes, melhores práticas realizadas no mercado sobre o assunto, metodologia de desenvolvimento do projeto, entre outros.

Informação no produto

O produto da empresa X normalmente é entregue na forma de relatórios em slides ou texto, além das planilhas onde foram realizadas as principais análises. Assim, seus produtos podem ser definidos como apenas informação, pois na maioria das vezes a empresa não faz a implementação do projeto, ficando essa etapa a responsabilidade do cliente.

Essas considerações permitem enquadrar a Empresa X da seguinte maneira na Matriz Intensidade de Informação, conforme é mostrado na Figura 16.

Figura 16 - Matriz Intensidade de Informação



Fonte: Baseado em Porter e Millar (1985)

4.2. Diagnóstico da Gestão do Conhecimento Atual

Por ser uma empresa de pequeno porte, todo armazenamento e compartilhamento de informações é feito através de uma rede de computadores. Não existe intranet. Existe um procedimento formal para documentação e coordenação dos trabalhos realizados, mas não para gestão do conhecimento.

A única base atual para compartilhamento de informações e conhecimentos adquiridos é uma pasta na rede interna com treinamentos. Esses treinamentos contemplam muitos dos temas e áreas abordados no dia-a-dia do trabalho, mas muitos estão desatualizados ou incompletos. Apenas os treinamentos de conceitos básicos são atualizados semestralmente, a atualização dos outros ou a criação de novos depende da iniciativa dos funcionários.

Um dos principais motivos que dificultam o compartilhamento de informações é que a maior parte do trabalho realizado é confidencial. Na área de Consultoria, apenas quem participou do projeto tem acesso a qualquer dado, documento ou planilha utilizados. Toda a parte de compartilhamento de informações com pessoas de fora do projeto é feito informalmente.

Quando se inicia um projeto novo, a única forma de saber se este é similar a algum outro já concluído é perguntar para as pessoas que estão na empresa há mais tempo. Se existe um projeto similar, pode-se obter informações com a equipe que participou e esta que decide quais arquivos que podem ser compartilhados.

Esta cultura de troca de informações está presente dentro das áreas, mas há pouca interação entre áreas. Além disso, a própria distância geográfica entre os dois escritórios dificulta o fluxo de informações.

4.2.1. Análise dos Processos de Criação do Conhecimento

Para avaliar as práticas atuais de gestão do conhecimento, elas foram analisadas de acordo com os processos de criação do conhecimento de Nonaka e Takeushi (1995) – socialização, externalização, combinação e internalização – de forma a analisar quais os processos existentes e quais que precisam ainda ser desenvolvidos.

Socialização

Os processos de socialização, que convertem conhecimento tácito de um indivíduo em conhecimento tácito de outro, normalmente acontecem através da comunicação face a face. Esse processo é o mais difundido na empresa e ele acontece várias vezes durante a execução dos projetos e nos treinamentos internos.

No início do projeto, geralmente há uma conversa entre os gerentes para identificar se existiu algum projeto parecido ou se já existem dados sobre essa empresa ou setor. Caso seja identificada pelos gerentes alguma similaridade com projetos anteriores, estes colocam as equipes do projeto atual em contato com o anterior. A partir daí, começa o processo de socialização, onde algumas pessoas-chave da equipe anterior passam o seu conhecimento em relação a esse tipo de projeto para a equipe de projeto atual. Após o contato ser estabelecido, essa socialização acontece muitas vezes durante o projeto, de acordo com as necessidades do projeto.

Atualmente, esse processo de socialização ocorre de forma muito efetiva dentro da empresa, com reais ganhos em relação a tempo de desenvolvimento de algumas tarefas. O principal problema é que muitas vezes ele depende dos gerentes, que são pessoas com mais tempo na empresa e maior informação sobre os projetos já realizados. Sem o auxílio deles, o contato entre as equipes fica dificultado.

O processo de socialização também ocorre na atividade de prospecção de projetos, para a realização de novas propostas. Nesta atividade, o processo é análogo ao descrito para a execução dos projetos, onde a pessoa que está preparando a proposta inicialmente tenta buscar informalmente alguém que já tenha o conhecimento sobre o assunto ou a empresa da proposta de forma a tentar adquirir o conhecimento obtido com as experiências de outras pessoas.

Além disso, quando novos analistas entram na empresa, a cada seis meses, existem duas semanas de treinamentos intensivos, onde diversas pessoas da empresa ministram aulas sobre os assuntos considerados mais importantes no entendimento dos projetos. Por ser uma relação muito próxima e normalmente o público da aula ser formado por poucas pessoas, pode ser comparado a uma relação “mestre-aprendiz”. Em outros momentos, de acordo com a necessidade da empresa, existem também cursos que algumas pessoas ministram de forma a disseminar o conhecimento que ela tem sobre algum assunto específico.

Um processo formal de socialização acontece na reunião bimestral de analistas, onde são tratados diversos assuntos gerais da empresa e sempre existem dois ou três analistas que expõem o projeto em que está trabalhando, de forma a tentar ensinar lições aprendidas e conhecimentos adquiridos.

Externalização

O processo de externalização foi definido como a conversão de parte do conhecimento tácito do indivíduo em algum tipo de conhecimento explícito. Na Empresa X, esse processo acontece principalmente quando uma pessoa monta algum novo material de treinamento que fica disponível na rede interna da empresa, quando há uma necessidade de um treinamento que não existe ainda e existe uma pessoa que têm o conhecimento sobre o assunto.

Esse é um dos processos de criação menos usados na Empresa X, principalmente porque não existem muitos procedimentos formais que exigem esse processo, mas também pelos problemas de confidencialidade dos projetos. Como apenas os participantes das equipes de

projeto devem ter acesso a todas as informações, existem dúvidas relacionadas à quais delas podem ser passadas para as outras pessoas da empresa, principalmente de forma escrita, pois pessoas com má índole podem fazer um uso errado da informação, passando para outras pessoas, por exemplo.

Combinação

Na Empresa X, esse processo acontece principalmente quando uma pessoa atualiza algum dos materiais de treinamento que fica disponível na rede interna da empresa, pois ela está agregando ao conhecimento explícito da empresa o seu conhecimento, que também vem da forma explícita, pois é expresso de forma escrita ou com gráficos e analogias. Isso acontece a cada seis meses, quando os principais materiais de treinamentos são revisados para o curso inicial de analistas.

Internalização

Esse processo pode acontecer através da leitura e estudo individual dos materiais de treinamento ou de materiais de projetos e propostas anteriores que foram disponibilizados. Esse processo também ocorre muitas vezes na Empresa X, sempre que uma pessoa precisa adquirir um conhecimento específico para algum projeto e existe um treinamento disponível na rede.

4.2.2. Análise dos Espaços de Criação do Conhecimento

Além dos processos de criação, foi analisada a existência dos espaços necessários para que esses processos ocorram da melhor forma.

Os espaços de socialização de conhecimento (originating ba) utilizados são principalmente as salas de reunião, que é onde ocorrem todas as reuniões e treinamentos. Como para a socialização é necessária a comunicação face a face, esse é um espaço adequado para ser utilizado. Além disso, a disposição do escritório favorece a socialização, pois é uma sala grande onde não existem paredes, então todos ficam no mesmo espaço.

Apesar disso, a distância geográfica entre os escritórios do Rio de Janeiro e de São Paulo dificultam a socialização entre eles. Para facilitar essa interação, a cada dois meses é feita uma reunião de consultores e gerentes da área de Consultoria onde todos estão reunidos no mesmo escritório. A reunião bimestral de analistas também é um espaço de socialização, mas ela ocorre por meio de uma ligação entre os escritórios, dificultando a interação entre pessoas de locais diferentes.

Os espaços de externalização de conhecimento (dialoguing ba), espaços de sistematização de conhecimento (systematizing ba) e espaços de internalização de conhecimento (exercising ba) utilizados atualmente são apenas a rede interna da empresa e os computadores pessoais, pois é onde todo o conhecimento explícito tanto da empresa quanto dos indivíduos está localizado.

4.2.3. Problemas Identificados

A empresa tem uma cultura de compartilhar informações entre as pessoas e de tentar passar o conhecimento através de treinamentos, mas a falta de processos formais para a gestão do conhecimento dificulta que isso seja feito na frequência necessária. A realização de treinamentos ocorre dependendo da iniciativa das pessoas ou de necessidades pontuais para algum projeto.

Além disso, falta uma definição clara de quais são as informações realmente confidenciais de cada projeto e de cada área da empresa, e o que pode ser público dentro da empresa, para não depender do julgamento individual. O processo de liberação do acesso para o material de um projeto é muito lento, pois é necessária a análise do gerente, que é feita de forma subjetiva por cada um.

Outro grave problema é que falta um mapeamento de todos os projetos que já ocorreram ou estão ocorrendo, com tema e equipe. A empresa tem entre 150 a 200 projetos realizados desde a sua criação em 2008 e atualmente depende-se da memória dos poucos consultores seniores e gerentes para saber se um tema ou cliente está sendo recorrente.

Muitos projetos de gestão do conhecimento já foram iniciados na empresa, mas não evoluíram porque o responsável saiu da empresa ou porque é visto como uma atividade paralela e falta tempo para realmente dedicar a realizar algo.

4.2.4. Estratégia de Gestão do Conhecimento

Baseando-se nas estratégias de GC propostas por Hansen et al. (1999), foi avaliada qual a estratégia a ser seguida prioritariamente pela Empresa X, entre codificação e personalização. Para isso, foram realizadas entrevistas com dois gerentes e um consultor sênior da empresa. As seguintes perguntas foram feitas:

- A empresa oferece produtos padronizados ou customizados? Os padronizados são produtos com pouca variação que podem reusar soluções passadas e os customizados são produtos que buscam satisfazer necessidades únicas dos clientes.
- O produto oferecido é maduro ou inovador? Os maduros se beneficiam muito do reuso do conhecimento e os inovadores requerem contato com as pessoas para não perder conhecimento que se perderia na forma de documentos.
- Os funcionários dependem de conhecimento explícito ou tácito para resolver os problemas? O conhecimento explícito pode ser codificado simplesmente por um código de software ou dados de mercado e conhecimento tácito é difícil de ser articulado através da escrita e é adquirido por experiências pessoais.

Segundo as respostas das entrevistas, a Empresa X pode ser enquadrada numa estratégia de personalização, como ilustra o Quadro 11. Em relação ao tipo de produto, apesar de a empresa ser focada em projetos de logística e existirem alguns que são mais recorrentes, poucas soluções podem ser replicadas para empresas diferentes. Cada caso tem muitas particularidades, dificultando o reuso de soluções passadas. Assim, são soluções customizadas para problemas únicos.

Quadro 11 - Estratégia de GC da Empresa X

Estratégia Competitiva	
Codificação	Personalização
Fornece alta qualidade, confiabilidade e rápida solução de problemas utilizando-se conhecimento codificado	Fornece criatividade, aconselhamento analítico em problemas complexos através do compartilhamento de conhecimento individual
Modelo Econômico	
Economia de Reuso	Economia de Especialistas
Investe um vez em ativo do conhecimento. Utiliza-se de grandes times com altas taxas de consultores por sócio	Cobrança de altas taxas para soluções customizadas de problemas únicos. Pequenos times com baixas taxas de consultores por sócio. Foco em manter altas margens de lucro.
Estratégia de Gestão do Conhecimento	
Pessoas para Documentos	Pessoas para Pessoas
Desenvolve um sistema eletrônico de documentação que codifica, armazena, dissemina, e permite o reuso do conhecimento	Desenvolve redes de relacionamento para conectar pessoas para que o conhecimento tácito possa ser compartilhado
Tecnologia de Informação	
Investe pesadamente em TI. O objetivo é conectar pessoas com o conhecimento codificado	Investe moderadamente em TI. O objetivo é facilitar a comunicação e a troca de conhecimento tácito
Recursos Humanos	
Contrata recém formados que consigam reutilizar o conhecimento e a implementação de soluções	Contrata MBAs que gostem de resolver problemas e que saibam lidar com ambiguidade. Treinamento de pessoas pelo aconselhamento individual. Recompensar pessoas pelo compartilhamento de conhecimento
Exemplos	
Accenture, Ernest&Young	McKinsey, Bain

Fonte:

Adaptado de e Hansen, Nohria e Tierney (1999).

As empresas eficazes focam em uma das estratégias descritas e usam a outra como suporte, nunca tentando usar ambas as abordagens num mesmo nível (HANSEN, NOHRIA, & TIERNEY, 1999.). A estratégia secundária funciona de apoio para a estratégia principal numa proporção que eles chamam de 80-20: 80% do compartilhamento do conhecimento segue uma estratégia (codificação ou personalização) enquanto 20% seguem a outra. Assim, mesmo que

a estratégia de personalização seja a mais adequada, a codificação deve ser uma forma de suporte.

Com a estratégia de personalização sendo a mais adequada, o sistema de memória de projetos deve estar mais ligado a interações pessoais, como modelos mentais, seminários, diálogos. Assim, a Empresa X deve explorar as interações pessoas como forma de memória de projetos.

Quadro 12 - Estratégias de GC e memórias de projetos na Empresa X

	Sistemas de memória de projetos	Memória de projetos
Estratégia de codificação	Tecnologias que comunicação (documentos, bancos de dados, e-mail)	Explícito e declarativo (especificações, instruções, definições)
Estratégia de personificação	Interações pessoas, representações memoriais (modelos mentais, seminários, diálogos)	Conhecimento tácito e sequencial (competências, valores, normas)

Fonte: Adaptado de Kasvi (2003)

Em relação ao tipo de relação pessoal na Empresa X, esta é uma relação pessoal fraca, principalmente porque a área de Consultoria está dividida em dois escritórios que ficam localizados em cidades diferentes. Assim, a relação pessoal entre pessoas de diferentes escritórios é fraca, havendo pouca interação entre estas. Apesar disso, dentro do escritório de São Paulo, há uma relação pessoal forte por ser formado apenas por 20 a 25 pessoas, aumentando a informalidade e a redundância de conhecimento. O mesmo não acontece no escritório do Rio de Janeiro porque este é maior, tendo em torno de 40 a 50 pessoas na área.

De toda forma, olhando para a área como um todo, pode-se afirmar que a relação pessoal é fraca e existem grandes benefícios na procura de conhecimento dentro do grupo, havendo uma grande heterogeneidade de conhecimento.

Além disso, por o conhecimento ser de difícil codificação, existem problemas para a transferência. Isso pode ser observado principalmente entre pessoas de diferentes escritórios, onde essa transferência de conhecimento é prejudicada.

Quadro 13 - Relação pessoal x Tipo de conhecimento na Empresa X

		Relação pessoal	
		Forte	Fraco
Tipo de conhecimento	Conhecimento não codificado	Poucos benefícios através da procura; Problemas de transferência moderados	Benefícios através da procura; Grandes problemas de transferência
	Conhecimento codificado	Poucos benefícios através da procura; Poucos problemas de transferência	Benefícios através da procura; Poucos problemas de transferência

Fonte: Adaptado de Hansen et al. (1999)

Adicionalmente, pode-se classificar a Empresa X segundo um dos quatro estilos de gestão do conhecimento propostos por Choi e Lee (2003): dinâmico, orientado para sistemas, orientado para pessoas ou passivo. Uma dimensão considera o grau de codificação e armazenamento de conhecimento organizacional (orientação explícita). A outra analisa o grau de aquisição e compartilhamento de conhecimento organizacional através da interação de pessoas (orientação tácita).

No caso da Empresa X, a orientação tácita é alta, pois o conhecimento é muito compartilhado através da interação entre as pessoas. Considerando que os resultados e metodologias de projetos anteriores estão organizados de forma explícita, apesar de poucas pessoas terem acesso, pode-se dizer que a orientação explícita também é alta.

Dessa forma, a Empresa X deve adotar um estilo de gestão do conhecimento dinâmico, utilizando tanto o conhecimento já consolidado através de projetos anteriores e materiais de treinamento, quanto estimular a criação de conhecimento tácito.

Quadro 14 – Estilos de gestão do conhecimento

		Orientação tácita	
		Baixa	Alta
Orientação Explícita	Alta	Orientado para sistemas	Dinâmico
	Baixa	Passivo	Orientado para pessoas

Fonte: Adaptado de Choi e Lee (2003).

4.2.5. Impacto Estratégico da GC

Um das formas de avaliar o impacto da gestão do conhecimento na estratégia da empresa e analisar como ela pode modificar as forças atuantes no mercado da Empresa X, utilizando o diagrama das cinco forças de Porter.

A principal força que a GC influencia é o poder de barganha dos fornecedores. Como foi citado no item 4.1.1, os principais fornecedores da Empresa X são os próprios funcionários, que fornecem o seu conhecimento para o desenvolvimento dos projetos. A GC pode atuar nessa força de forma que o conhecimento não fique concentrado em algumas pessoas específicas, diminuindo o poder de negociação dos funcionários.

Em relação ao poder de barganha dos clientes, a GC pode também influenciar de forma que as informações existentes sobre os clientes poderiam auxiliar na realização de outros projetos, de forma que a Empresa X conseguiria realizar o projeto em menos tempo e com maior qualidade, aumentando as chances de retenção dos clientes.

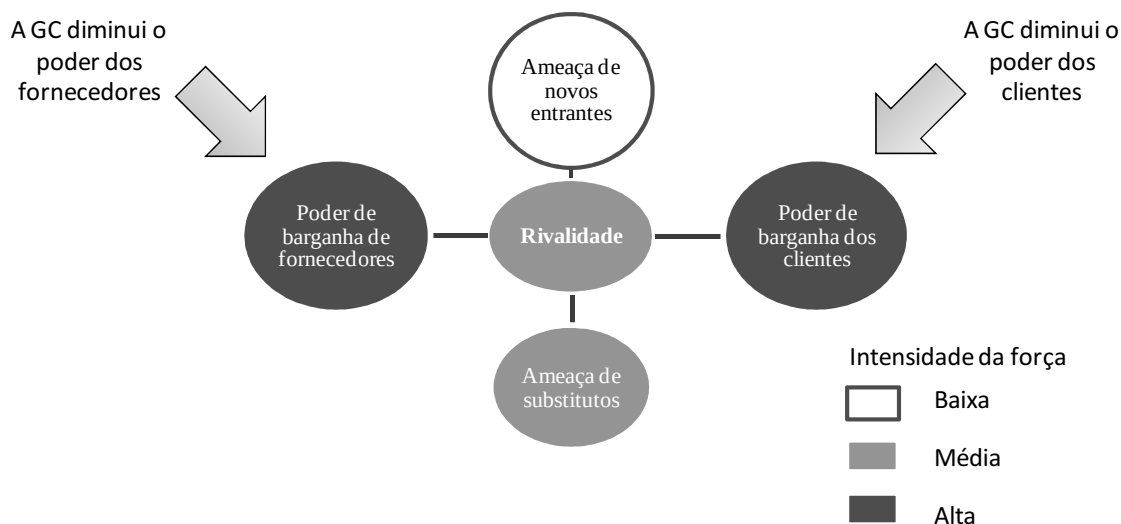


Figura 17 - Impacto da GC nas Forças de Porter

5. DESENVOLVIMENTO E APLICAÇÃO DA SOLUÇÃO

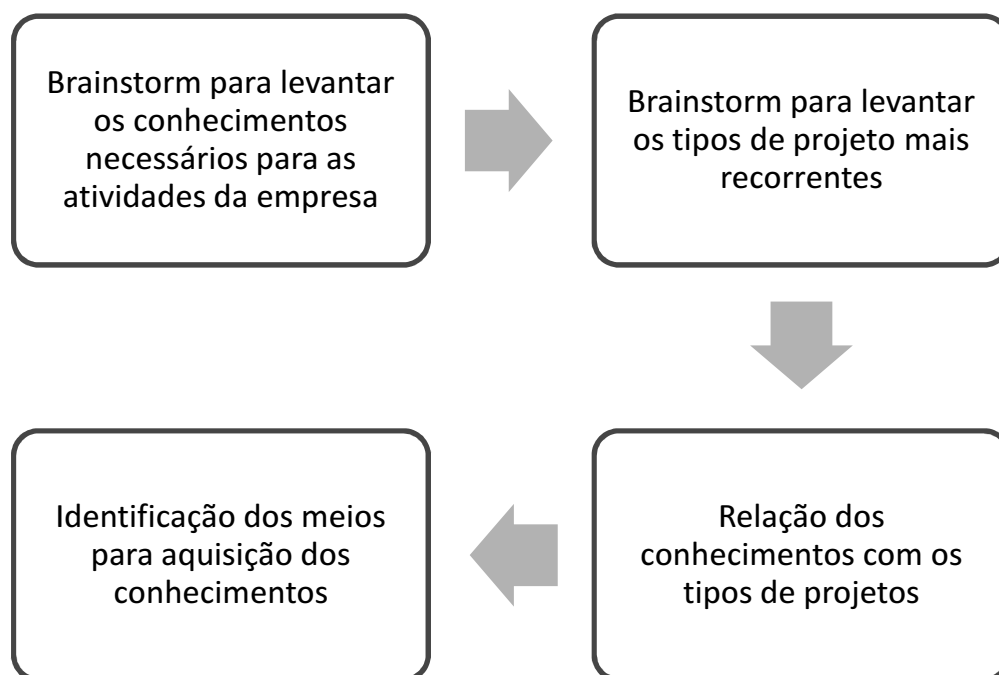
Esse capítulo do trabalho tem o objetivo a aplicação do método proposto para resolver os problemas identificados no capítulo anterior, propondo um sistema de gestão do conhecimento completa para a Empresa X. Para chegar no objetivo proposto, foram aplicadas as quatro etapas adaptadas de Santiago (2004), identificando o conhecimento necessário para as atividades da empresa, levantando o conhecimento já existente e propondo um sistema de gestão do conhecimento

5.1. Levantamento dos Conhecimentos para as Atividades da Empresa

A primeira etapa do método é levantar o conhecimento necessário para as atividades da área de Consultoria da Empresa X. Diversos tipos de projetos diferentes são oferecidos pela empresa, de acordo com as necessidades do cliente, por isso, não se pode afirmar que o conhecimento levantado é suficiente para a realização de todas as atividades da empresa.

A Figura 18 ilustra os passos para realização dessa etapa. Inicialmente foi feito um *brainstorm* para levantar quais são os conhecimentos mais importantes para a realização dos projetos. Depois, foram levantados os projetos mais recorrentes, para que fosse possível relacionar os projetos com os conhecimentos necessários. Por último, foram levantados os méis para aquisição dos conhecimentos.

Figura 18- Atividades para o levantamento dos principais conhecimentos



Fonte: Elaborado pela autora

5.1.1. Conhecimentos necessários para as atividades da Empresa

A primeira atividade desta etapa foi realizar um *brainstorm* com algumas pessoas-chave da empresa de forma a entender a sua visão em relação ao conhecimento necessário. As pessoas que participaram do processo foram um gerente, um consultor sênior e um consultor junior, de forma a obter a visão de diferentes cargos da empresa. Além, disso, essas pessoas foram identificadas como pessoas-chave porque trabalham na empresa há três ou quatro anos, de forma que são menos tendenciosas para projetos mais recentes. Com este processo, foram identificados os conhecimentos mais importantes para a Empresa X.

- Análise de dados: capacidade de transformar um conjunto de dados com o objetivo de obter informações úteis para a tomada de decisões;
- Ferramentas para análise de dados (Excel, Access, Maptitude): capacidade de usar a ferramenta para análises de dados e resolução de problemas;

- Transportes: conhecimento sobre modais de transporte, veículos utilizados, formação de preço de frete, curvas de frete, diferenças regionais, dimensionamento de frota;
- Armazenagem: conhecimento sobre equipamentos de movimentação e armazenagem, técnicas de *picking*;
- Análise de fluxos e layout: conhecimento sobre métodos para análise de fluxo e de layout;
- Gestão de Estoques: conhecimento sobre custos de oportunidade, custo de falta, cálculo de estoque de segurança;
- Previsão de Vendas: conhecimento sobre modelos de previsão de vendas, métodos para tratamento de erros;
- Processos de suprimentos: compreensão sobre metodologias de seleção de fornecedores,
- Infraestrutura Logística: entendimento do funcionamento de todos os modais de transporte, terminais de transbordo, portos.
- Legislação Tributária: entendimento de como os impostos podem impactar na logística das empresas, principalmente benefícios fiscais e ICMS;
- Software de Otimização: compreensão da linguagem de otimização e da modelagem computacional de um problema;
- Gerenciamento de projetos: conhecimento sobre metodologias de gestão de projetos, controle de cronograma e elaboração das Reuniões Internas de Acompanhamento (RIAs);
- MS Project: capacidade de utilizar a ferramenta como forma de apoio à gestão de projetos;
- Entendimento do cliente: capacidade de captar as reais necessidades do cliente para conseguir definir o projeto da melhor forma para ele;

- Técnicas de apresentação: capacidade de expor uma mensagem de forma que o ouvinte compreenda.

5.1.2. Levantamento dos tipos de projetos mais recorrentes

Utilizando também um *brainstorm* com as mesmas pessoas do item 5.1.1, foram listados os tipos de projetos que eles achavam que eram mais recorrentes na empresa. Apesar de o site da Empresa X mostrar uma classificação de portfólio de projeto, como pode ser visto na Figura 4, este não é usado como forma de classificação interna.

Através dessa conversa, os tipos de projetos mais recorrentes que foram identificados são apresentados no Quadro 15.

Quadro 15 - Tipos de projetos mais recorrentes

Tipo de Projeto
Planejamento de Redes
Armazenagem e Revisão de Layout
Política de Estoques
Sales and operations planning - S&OP
Plano Diretor de Logística

Fonte: Elaborado pela autora

5.1.3. Relação dos conhecimentos com os tipos de projetos

Esses conhecimentos listados foram relacionados com os principais tipos de projeto realizados pela Empresa X, de forma a identificar os conhecimentos mais importantes para os tipos de projeto mais comuns.

Assim, durante entrevistas com os funcionários já citados, foi pedido para que eles preenchessem uma matriz Conhecimento versus Tipo de Projeto, onde cada um deveria identificar se achava que cada conhecimento era essencial para cada tipo de projeto. Nos

casos onde as respostas não foram iguais, foi feita uma discussão para chegar a um acordo. Os resultados são apresentados no Quadro 16.

Quadro 16- Conhecimento necessário por tipo de projeto

Tipo de Projeto/ Conhecimento	Planejamento de Redes	Armazenagem e Revisão de Layout	Política de Estoques	S&OP	Plano Diretor de Logística	
Análise de	x	x	x	x	x	5
Ferramentas para análise de dados (Excel, Access,	x	x	x	x	x	5
Transportes	x			x	x	3
Armazenagem		x	x		x	3
Análise de fluxos e layout		x			x	2
Gestão de	x	x	x	x	x	5
Previsão de			x	x	x	3
Processos de suprimentos				x	x	2
Infraestrutura Logística	x				x	2
Legislação	x				x	2
Software de Otimização	x		x			2
Gerenciamento de projetos	x	x	x	x	x	5
MS Project	x	x	x	x	x	5
Entendimento do cliente	x	x	x	x	x	5
Técnicas de apresentação	x	x	x	x	x	5

Fonte: Elaborado pela autora

Essa análise ajudará a entender quais os conhecimentos que aparecem para diversos tipos de projeto, que deveriam ser priorizados pela empresa, pois têm maior impacto nas suas atividades. Pode-se ver que muitos conhecimentos estão presentes em diversos tipos de projetos.

5.1.4. Identificação dos meios para aquisição dos conhecimentos

Os principais conhecimentos para as atividades da Empresa X são aqueles presentes em todos os tipos de projeto. Para estes, foi analisada a sua principal fonte, de forma a verificar quais as melhores formas de obtenção desses conhecimentos.

As principais origens para o conhecimento dos funcionários da empresa são: treinamentos internos, projetos anteriores e experiência pessoal.

Quadro 17 – Formas de obtenção do conhecimento

Tipo de Projeto/ Conhecimento	Treinamentos internos	Projetos Anteriores	Experiência Pessoal
Análise de dados	x	x	x
Ferramentas para análise de dados (Excel, Access, Maptitude)	x	x	x
Gestão de Estoques	x	x	x
Gerenciamento de projetos	x	x	x
MS Project	x	x	x
Entendimento do cliente		x	x
Técnicas de apresentação		x	x

Fonte: Elaborado pela autora

A análise relativa às principais formas de obtenção do conhecimento mostra que as três origens são muito importantes e devem ser analisadas para identificar os melhores métodos para gerenciá-las.

5.2. Resgate das Competências e dos Conhecimentos

De forma a avaliar onde estão localizados os conhecimentos necessários e torná-los disponíveis para toda a empresa, foi realizado um mapeamento de todo o conhecimento presente na empresa.

Sendo a execução de projetos a principal atividade da área de Consultoria da empresa, o conhecimento existente necessário para as atividades da empresa pode ser separado nos seguintes tipos.

- Conhecimentos explícitos através de treinamentos: este pode ser representado pelos materiais de treinamento que ficam disponíveis na rede interna para acesso de qualquer pessoa a qualquer momento que for necessário
- Conhecimento explícito sobre projetos anteriores: este é representado pelos arquivos que foram utilizados para a realização do projeto, como relatórios, planilhas, apresentações. Por questões de confidencialidade, estes documentos ficam guardados em discos rígidos ou DVDs e só podem ser acessados por alguém após a autorização do Diretor de Consultoria.
- Conhecimento tácito existente nos funcionários da empresa: é todo o conhecimento obtido pelos funcionários através da realização de projetos, treinamentos ou qualquer experiência relacionada às atividades da empresa.

Estas formas de conhecimento são detalhadas nos próximos itens.

5.2.1. Conhecimento explícito através de treinamentos

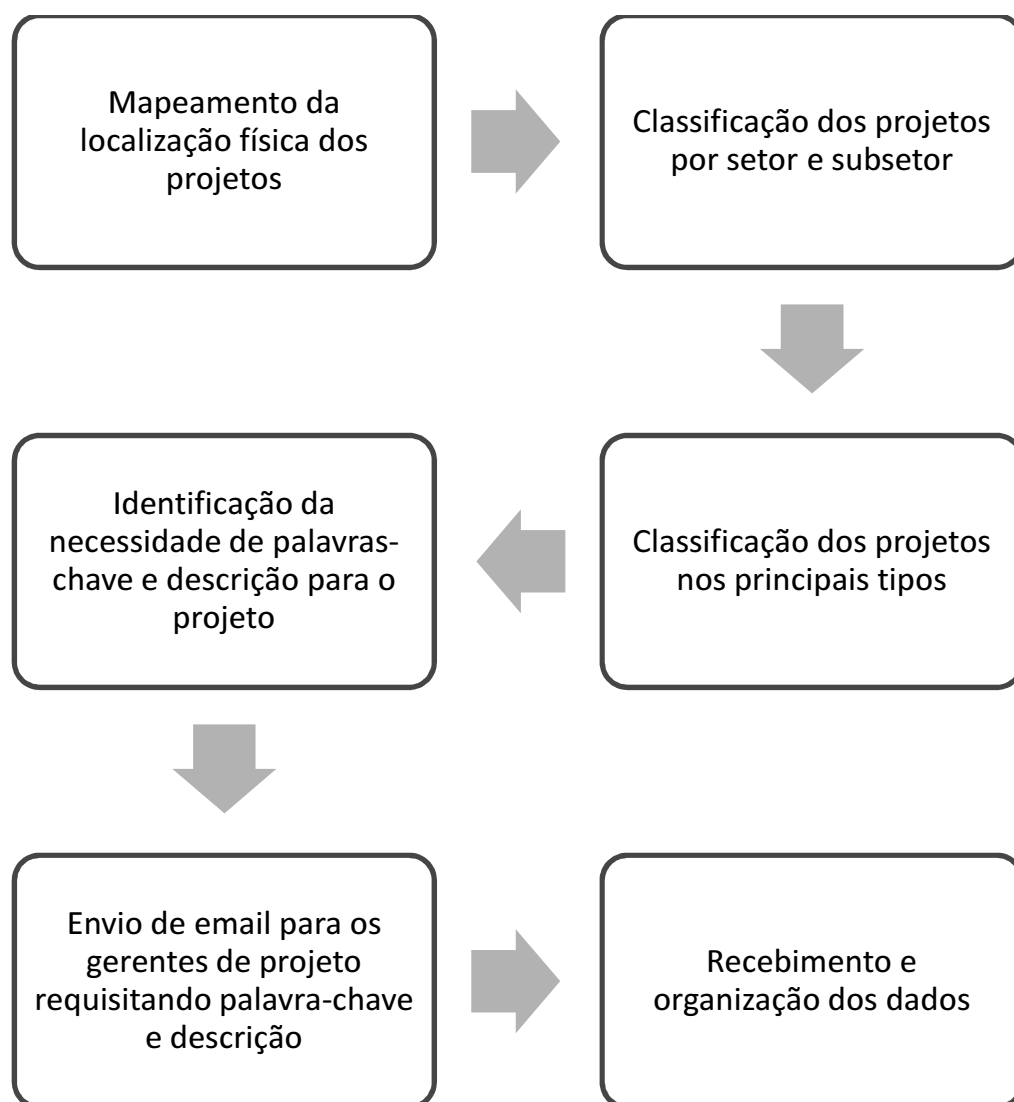
Todos os treinamentos realizados internamente ficam disponíveis nos diretórios da rede interna e podem ser acessados por qualquer pessoa que esteja no escritório. Os treinamentos mais básicos são atualizados a cada seis meses, quando é feito o treinamento inicial dos estagiários e a partir destes treinamentos a maioria dos funcionários conhecem este diretório.

Os conhecimentos necessários identificados no item 5.1 foram relacionados a treinamentos internos presentes na rede, apenas aqueles que só podem ser obtidos através de experiência não foram encontrados.

5.2.2. Conhecimento explícito sobre projetos já realizados

Existem diversos problemas relacionados ao mapeamento dos projetos já realizados, pois não existe um procedimento ou controle sobre localização física, classificação do projeto, informações que podem ser encontradas no projeto, entre outros. A Figura 19 ilustra os passos realizados para solucionar estes problemas.

Figura 19 - Mapeamento do conhecimento explícito em projetos anteriores



Fonte: Elaborado pela autora

O controle desse acervo de documentos sobre projetos já realizados é realizado atualmente pelo setor administrativo da Empresa X. Este acervo é formado por aproximadamente 170 projetos. O controle existente sobre os projetos realizados era uma planilha, que ficava sobre posse de uma pessoa do setor administrativo, onde era registrado o nome do projeto como constava na proposta, o nome do cliente, o gerente responsável e o ano de realização.

Como já dito anteriormente, o setor administrativo acumula muitas funções, assim, a organização dos dados sobre projetos e propostas realizados não era visto como prioridade para estas pessoas. Isto gerava problemas três problemas distintos que foram abordados: localização dos arquivos do projeto; classificação do projeto em relação a setor da economia e tipo de projeto; e principais características do projeto.

Em relação ao problema da localização, os arquivos dos projetos anteriores ficavam divididos em dois discos rígidos externos, também conhecidos popularmente como HD externo, separados nos dois escritórios. Assim, para os projetos que foram realizados em um único escritório, se sabia que a localização dos arquivos era este escritório. Apesar disso, muitos projetos foram realizados com equipes mistas, pela necessidade de recursos ou de algum conhecimento específico de algum profissional. Para estes projetos, não existia um mapeamento de onde eles se encontravam.

O segundo problema era em relação à classificação por tipo de projeto e setor da economia, que facilitaria a busca por projetos similares, mas que não existia. Essas informações poderiam ser tiradas do nome do projeto e do cliente, mas muitas vezes o nome que constava na proposta não trazia muitas informações.

Para solucionar estes problemas, foram adicionadas as seguintes colunas na planilha de controle dos projetos realizados: localização do projeto; setor; subsetor; e tipo de projeto. De forma a preencher essas informações necessárias, foi realizado um mapeamento dos projetos existentes em cada HD, de forma a trazer a localização exata das informações.

Após o mapeamento, todos os projetos da planilha foram classificados em relação ao setor da economia e o subsetor, conforme o Quadro 18.

Quadro 18 - Setores e subsetores usados para classificação

Setor	Subsetor
Agronegócio	Diversos
Bens de Consumo	Alimentos e Bebidas
	Cosmético, Higiene e Limpeza
	Eletroeletrônico e Eletrodoméstico
	Higiene e Limpeza Doméstica
	Comércio Varejista
	Fumo
	Farmacêutica
	Editorial
	Têxtil
Indústria de Base	Mineradora
	Siderurgia e Metalurgia
	Petroquímica
Industrial	Papel, Celulose e Embalagens
	Peças
	Química
Infraestrutura	Infraestrutura
	Material de Construção e Decoração
Oil & Gas	Química e Petroquímica
	Energia e Distribuição de Combustível
Outros	Energia Elétrica
	Sindicato
Plano de Saúde	Saúde
Serviços	Telecomunicação
	TI
	Bancos
	Serviços Logísticos
	Consultoria

Fonte: Elaborado pela autora

A maior dificuldade em relação ao mapeamento dos projetos realizados foi para classificar em relação ao tipo de projeto. Como a empresa ainda é jovem e oferece soluções inovadoras, não existe um portfólio de projetos fechado. Além disso, muitas vezes o nome que contava no projeto não trazia informações quanto ao tipo de projeto, sendo necessária a pesquisa com o gerente responsável ou, em último caso, a consulta ao material do projeto.

Os projetos realizados foram classificados em torno dos cinco tipos principais de projetos levantados, mas apenas 31% dos projetos poderiam ser classificados inteiramente em apenas um tipo, como mostra a Quadro 19.

Quadro 19 - Classificação quanto aos tipos de projeto

Tipo de Projeto	# Projetos
Planejamento de Redes	17
Armazenagem e Revisão de Layout	8
Política de Estoques	9
Sales and operations planning - S&OP	5
Plano Diretor de Logística	14
Total	53

Fonte: Elaborado pela autora

Este fato identificou a necessidade de classificar os projetos em torno de palavras-chave, que poderiam ser utilizadas para buscar mais facilmente as principais características do projeto. Também pela impossibilidade de classificar facilmente o tipo de projeto, foi decidido que também é interessante incluir uma pequena descrição do projeto, de forma que uma terceira pessoa que não participou dele consiga compreender o seu objetivo e as principais atividades realizadas.

Para obter a descrição e a palavra-chave dos projetos, foi enviado um email ao gerente responsável pelo projeto requisitando as informações. Até o momento da finalização deste trabalho, foram obtidas em torno de 40 respostas.

5.2.3. Conhecimento tácito existente nos funcionários da empresa

Como mostrado no item 4.2.1, a socialização é uma das formas mais importante de criação do conhecimento utilizada na Empresa X, pois muito do que aprendido pelos seus funcionários é feito de forma prática, ou seja, *on-the-job*. Assim, é importante mapear o conhecimento que cada pessoa da empresa tem para facilitar e incentivar essa troca.

O conhecimento tácito é uma forma subjetiva de conhecimento e muitas vezes nem mesmo a própria pessoa consegue identificar quais são aqueles que ela tem. Por isso, utilizou-se a premissa de que algumas experiências trazem certos conhecimentos às pessoas. Então, a

forma utilizada para mapear esse tipo de conhecimento foi fazer um currículo interno que resumisse essas experiências.

As principais experiências que trariam conhecimento tácito para uma pessoa são os projetos já realizados. Apesar de que as tarefas são divididas internamente no desenvolvimento de um projeto, é de prática interna que todas as pessoas ao menos entendam o que está sendo feito em todas as frentes, de modo que consiga adquirir o máximo do conhecimento que aquele projeto pode trazer. Assim, pode acontecer que esta pessoa não é um especialista no assunto, mas consegue direcionar ou mostrar formas de aprender mais sobre ele.

Outra experiência importante é a de ministrar treinamentos sobre algum assunto, pois no momento de escolher a pessoa que irá fazer isso, na maioria das vezes a escolhida é alguém que é reconhecido internamente como especialista no assunto, ou mesmo se considera assim.

Além disso, as experiências anteriores ao trabalho na Empresa X que são relevantes, também devem ser listadas neste currículo, principalmente porque estas são mais raras de serem conseguidas internamente. Por exemplo, algumas pessoas já trabalharam em setores específicos da indústria e podem trazer muito conhecimento das operações das empresas deste setor.

Assim, foi selecionado para constar no currículo:

- Projetos que o funcionário já participou: estes projetos estão ligados a palavras-chave que mostram os principais conhecimentos que são adquiridos através de cada projeto realizado;
- Treinamentos ministrados: qualquer treinamento interno ou externo (para clientes) que foi feito pelo funcionário;
- Experiências anteriores: resumo de qualquer experiência que pode trazer conhecimentos importantes para a atividade da Empresa X.

5.3. Sistema para a Gestão do Conhecimento

Na terceira etapa do desenvolvimento é proposta uma estrutura de um sistema para gestão do conhecimento, de forma a facilitar a busca e o uso dos conhecimentos identificados, levantados e registrados pelos colaboradores da organização.

Pelo problema da confidencialidade, os conhecimentos não podem ficar disponíveis para acesso de todos da empresa, mas sim apenas daqueles que realmente precisam naquele momento. Assim, não há intenção de que o sistema seja uma forma de repositório de conhecimento, mas sim uma forma de facilitar a busca das duas origens de conhecimento que não estão acessíveis: o conhecimento explícito sobre projetos anteriores e o conhecimento tácito existente nos funcionários da empresa.

O principal objetivo da utilização deste sistema é eliminar a dependência atual da memória dos poucos consultores seniores e gerentes, que são as pessoas que tem o conhecimento em relação a projetos já realizados e pessoas que podem transferir conhecimento.

5.3.1. Estruturação das Informações

Foi necessário organizar as informações que seriam a entrada do sistema, relativas aos projetos anteriores e conhecimento dos indivíduos, para que ficassem de fácil consulta por todos os funcionários da empresa.

A estruturação dos projetos foi feita no item 5.2.2, com a recuperação dos dados sobre os projetos já realizados e a sua classificação em relação ao tipo de projeto, e palavras-chave. Para facilitar a busca por conhecimento, além das palavras-chave de cada projeto, também deveria ser feita uma indexação dos conhecimentos mais importantes que foram utilizados nos projetos, dentre os conhecimentos que foram identificados como necessários.

Inicialmente, os conhecimentos que servirão como entrada para o sistema são aqueles identificados como importantes no item 5.1. Assim, cada projeto está ligado a uma série de conhecimentos chave, assim como as próprias pessoas. Como os projetos da Empresa X estão sempre mudando, podem surgir novos conhecimentos que são identificados como chave posteriormente que devem ser incorporados à lista do Quadro 20.

Quadro 20 – Lista dos Conhecimentos que serão usados para indexação

Conhecimentos necessários
Análise de dados
Ferramentas para análise de dados (Excel, Access, Maptitude)
Transportes
Armazenagem
Análise de fluxos e layout
Gestão de Estoques
Previsão de Vendas
Processos de suprimentos
Infraestrutura Logística
Legislação Tributária
Software de Otimização
Gerenciamento de projetos
MS Project
Entendimento do cliente
Técnicas de apresentação

Fonte: Elaborado pela autora

Apesar de a estrutura proposta para o currículo interno dos funcionários no item 835.2.3, foi identificado que era necessária uma forma de classificar as pessoas em relação ao nível de conhecimento para facilitar a busca por especialistas e até para construir um plano de capacitação para cada funcionário nos conhecimentos que ele não possui.

Surgiu assim a necessidade de estruturar essa forma de classificação. A proposta é de classificar as pessoas em quatro níveis de conhecimento: desconhecimento, ciência, generalista e especialista. Esses quatro níveis estão associados a pontuações que a pessoa recebe ao realizar alguma atividade que está relacionada a esse conhecimento, de forma que a

classificação não seja feita de forma subjetiva. Além disso, as pessoas são classificadas em relação também ao nível de conhecimento dos setores da economia já listados no Quadro 18. A forma de pontuação pode ser vista no Quadro 21.

Quadro 21 - Forma de pontuação

Forma de pontuação	Conhecimento	Setor
Realizou projeto que traz esse conhecimento como analista	2	2
Realizou projeto que traz esse conhecimento como consultor	3	3
Realizou projeto que traz esse conhecimento como gerente	4	4
Assistiu treinamento sobre o assunto	1	1
Ministrou treinamento sobre o assunto	3	3
Adquiriu conhecimento através de experiências anteriores	A ser definido quando a pessoa entra na empresa, caso a caso.	A ser definido quando a pessoa entra na empresa, caso a caso

Fonte: Elaborado pela autora

Para fazer as faixas de pontuação, foi analisado o que seria necessário que uma pessoa fizesse para ser considerado em cada nível. Assim, para ter alguma ciência em relação a um conhecimento ou setor da economia (nível 1), seria necessário apenas assistir um treinamento sobre o assunto ou realizar um projeto. Já para chegar ao nível 2 de conhecimento, seria necessário ao menos duas experiências em projetos com esse conhecimento como consultor. Para ser especialista, seriam necessárias, por exemplo, três projetos como consultor e ter ministrado um treinamento sobre o assunto.

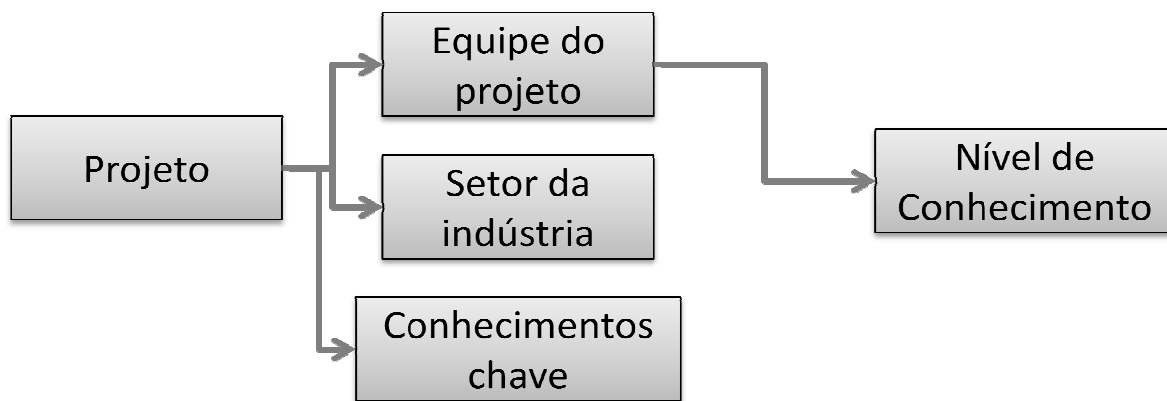
Quadro 22 - Faixas de pontuação para classificação do nível de conhecimento

Nível de Conhecimento	Faixa de Pontuação
Nível 3 - Especialista	Superior a 10
Nível 2 - Médio conhecimento	6 a 10
Nível 1 - Pouco conhecimento	1 a 5
Nível 0 - Desconhecimento	0

Fonte: Elaborado pela autora

Assim, cada funcionário da empresa, pode ter seu nível de cada conhecimento classificado, facilitando as buscas por especialistas e até outros fatores que não estão sendo levados em conta para o objetivo deste trabalho, como melhor alocação das pessoas nos projetos e planos de capacitação. Além disso, após a pontuação de todos os funcionários, a Empresa X consegue identificar quais os conhecimentos necessários que têm poucos ou nenhum especialista e identificar quais são os conhecimentos críticos.

Figura 20 – Estrutura das Informações



Fonte: Elaborado pela autora

5.3.2. Requisitos

Os requisitos do sistema estão divididos em três tipos: funcionais e não funcionais. Requisitos funcionais descrevem a funcionalidade ou os serviços que se espera que o sistema realize em benefício dos usuários. Requisitos não funcionais são aqueles que não dizem respeito diretamente às funcionalidades fornecidas pelo sistema e sim à sua qualidade.

Requisitos Funcionais

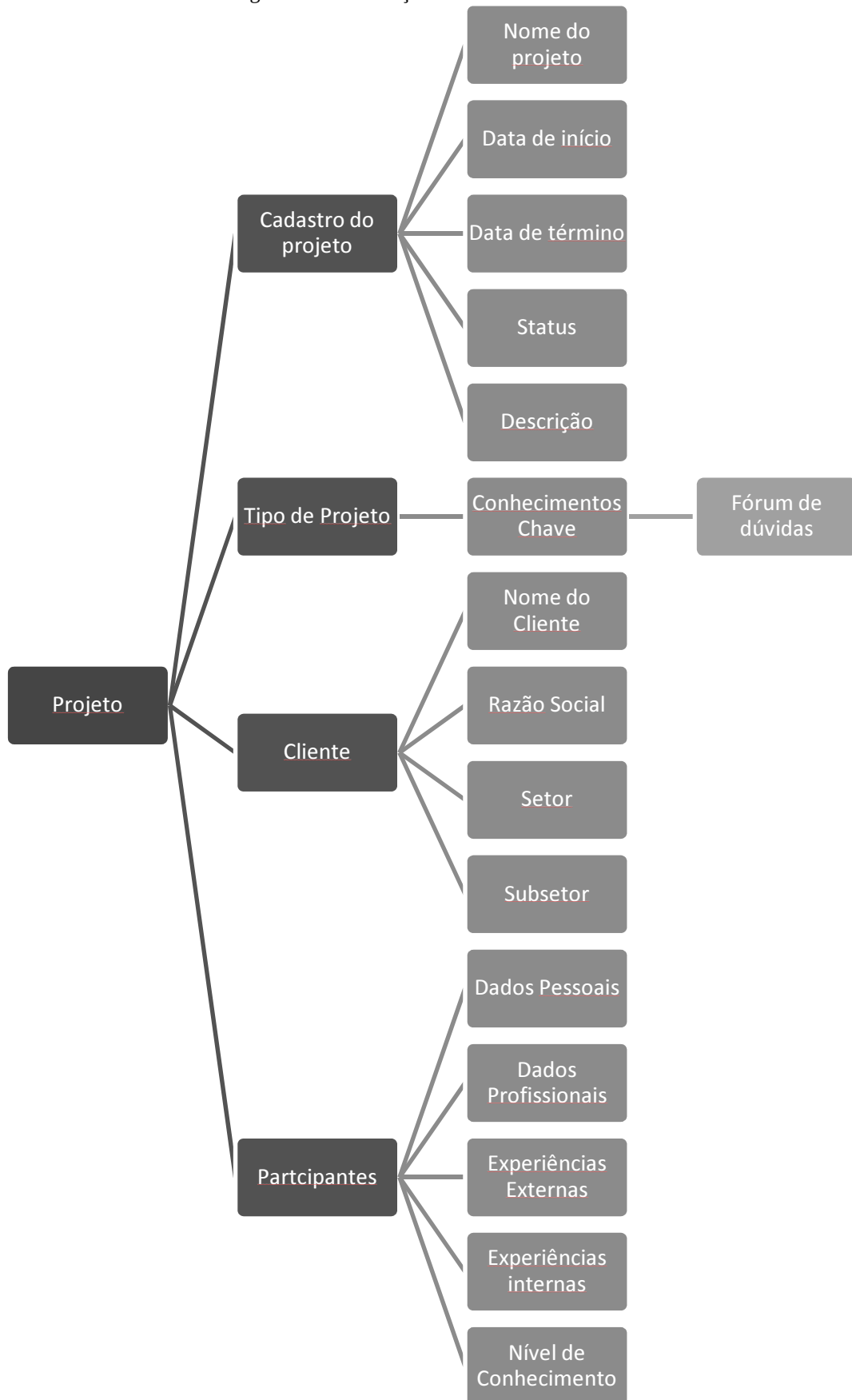
Os requisitos funcionais do sistema foram pensados através de brainstorm com algumas pessoas da empresa, de forma a entender quais as principais funções esperadas pelos usuários e foram selecionadas as principais para um sistema inicial. Cada um dos requisitos apresentados contribui para as formas de criação do conhecimento da empresa.

- Cadastro de Projetos e Clientes: facilita na busca por conhecimento explícito na forma de projetos anteriores, incentivando a internalização e a combinação através dos arquivos e tácito através da equipe de projeto. Deve relacionar o projeto com as suas informações e os conhecimentos associados a ele. Todos os campos devem ser passíveis de inclusão e alteração.
 - a) Projeto: Nome do projeto; Cliente; Tipo de Projeto; Gerente Responsável; Equipe do projeto; Data de início; Data de término; Status (Espera, Execução ou Finalizado); Palavras chave; Conhecimentos Chave; Descrição.
 - b) Cliente: Nome do cliente; Razão Social; CNPJ; Setor; Subsetor.
- Cadastro de Pessoas: mapeia o conhecimento tácito presente nas pessoas e facilita a busca por esse conhecimento, ajudando os funcionários a entrarem em contato entre si, incentivando o compartilhamento de conhecimento tácito das pessoas e a socialização. Os dados pessoais, profissionais e experiências externas não necessitam de muita atualização, pois não mudam ao longo do percurso dentro da Empresa X, mas as experiências internas devem estar sempre atualizadas e o nível de conhecimento também. Todos os dados devem ter possibilidades de ser alterados e também excluídos.
 - a) Dados Pessoais: Nome Completo; Telefone celular pessoal; Telefone residencial; E-mail Pessoal.
 - b) Dados Profissionais: E-mail Profissional; Telefone Comercial; Nome Skype Profissional.
 - c) Experiências externas: Formação acadêmica; Idiomas; Países onde morou; Experiências profissionais anteriores;
 - d) Experiências internas: Projetos realizados; Treinamentos ministrados.
 - e) Nível em cada Conhecimento Chave
- Cadastro de Conhecimentos Chave: por ser um ambiente muito dinâmico, os conhecimentos chave podem mudar, então deve haver possibilidade de inclusão de um novo conhecimento.
- Fórum de Dúvidas: esse fórum visa ajudar a transferência de informações que não sejam confidenciais e que não utilizem dados de um cliente específico, e pode ser visto

como uma forma de apoio aos materiais de treinamento, facilitando a internalização e a combinação e até a externalização, pois as pessoas precisarão encontrar formas de expressar o seu conhecimento tácito de forma explícita. Cada conhecimento chave está em um tópico e se alguém tem dúvida sobre ele, pode colocar lá, de forma que todos terão acesso a essa mensagem e podem respondê-la. Os especialistas nesse conhecimento devem ser notificados sempre que tiverem novas publicações no Fórum, como forma de controle e validação das informações inclusas, sendo classificados como moderadores.

A figura 21 mostra como as entradas do sistema estarão interligadas, de forma que haja um fluxo de informações automático entre as entidades do sistema.

Figura 21 - Informações de Entrada do sistema



Fonte: Elaborado pela autora

Requisitos Não Funcionais

- Usabilidade: o sistema deve ser fácil de manusear, e fácil de alimentar com novas informações;
- Frequência de Atualização: o sistema deve ser atualizado constantemente com a finalização dos projetos e contratação de pessoas;
- Desempenho: o sistema deve poder ser acessado por várias pessoas ao mesmo tempo, sem que comprometa a sua velocidade;
- Confiabilidade da Informação: o sistema deve ter informações confiáveis;
- Compatibilidade com os sistemas utilizados atualmente.

5.3.3. Protótipo

Um protótipo do sistema foi feito utilizando o programa Microsoft Office Access, pois ele permite o desenvolvimento rápido de aplicações que envolvem tanto a modelagem e estrutura de dados como também a interface a ser utilizada pelos usuários. Assim, algumas das bases com as informações que serviriam de entrada no sistema final já foram organizadas. O protótipo também serviu para testar a aceitação dos funcionários da Empresa X a esse tipo de sistema e para criar uma cultura de uso.

Dadas as limitações do programa utilizado e também do escopo do trabalho, nem todas as funcionalidades pretendidas para o sistema foram incluídas. As funcionalidades que foram incluídas no protótipo são:

- Cadastro de Projetos e Clientes
 - a) Projeto: Nome do projeto; Cliente; Tipo de Projeto; Gerente Responsável; Equipe do projeto; Data de início; Data de término; Status (Espera, Execução ou Finalizado); Palavras chave; Conhecimentos Chave; Descrição; Setor; Subsetor.
- Cadastro de Pessoas

- a) Dados Pessoais: Nome Completo; Telefone celular pessoal; Telefone residencial; E-mail Pessoal.
- b) Dados Profissionais: E-mail Profissional; Telefone Comercial; Nome Skype Profissional.
- c) Experiências externas: Formação acadêmica; Idiomas; Países onde morou; Experiências profissionais anteriores;
- d) Experiências internas: Projetos realizados; Treinamentos ministrados.
- e) Nível em cada Conhecimento Chave

- Cadastro de Conhecimentos Chave

Em relação aos requisitos não funcionais, o protótipo pode atender apenas em relação à confiabilidade da informação e compatibilidade com os sistemas utilizados atualmente. O requisito de usabilidade ficou prejudicado, pois apesar de o sistema ser fácil de manusear pelo usuário, a alimentação de informações é feita através do preenchimento manual das tabelas do Access. Sobre o desempenho, o sistema fica disponível na rede interna para ser acessado por todos, mas a sua velocidade fica prejudicada quando acessado da rede. Além de que apenas uma pessoa pode usá-lo por vez. Sobre a frequência de atualização, essa não pode ser avaliada.

A autora ficou responsável por reunir as informações para o cadastro de projetos, utilizando o mapeamento feito no item 5.1 e organizar as informações na base de dados. O setor administrativo ficou responsável por recolher as informações relativas aos cadastros de pessoas e organizá-los na base, pois tinha fácil acesso às informações.

A Figura 22 mostra a página do projeto no protótipo, com as informações sobre o seu desenvolvimento. Essa tela é mostrada após a seleção do projeto na busca. A Figura 23 mostra a página do profissional, que ainda não têm os níveis de conhecimento, mas mostra um resumo da experiência profissional dele. Na Figura 24 pode-se ver a tela de busca por projetos.

Figura 22 - Página do Projeto

Cliente Nome do Projeto Data de Atualização

Ano do Projeto Cód Prospect Centro de Custo Responsável pela Venda do Projeto

Início do Projeto Término do Projeto # Semanas Status do Projeto

Palavras-Chave do Projeto Setor Segmento do Cliente

Lições Aprendidas

Descrição

Conhecimentos necessários

- * Transportes
- Transportes
- Armazenagem
- Análise de fluxos e layout
- Gestão de Estoques
- Previsão de Vendas
- Processos de suprimentos
- Infraestrutura Logística
- Legislação Tributária

Fonte: Protótipo de sistema proposto para a Empresa X

Figura 23 - Página do profissional

Informações

Cargo Atual Base E-mail Atualizado em

Data de Nascimento Idade Experiência Profissional (Países) Idiomas

Admissão (Estagiário) Admissão (Sócio) Admissão (Outros) Data de Saída do ILOS

Formação Profissional

Graduação	Instituição	Conclusão (mês/ano)	Pós-Graduação	Instituição (Pós)	Conclusão (Pós) (mês/ano)
*					

Registro: 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000

Sumário da Experiência

Fonte: Protótipo de sistema proposto para a Empresa X

Figura 24 – Página de busca por projeto

☐ Cliente	Todos
☐ Setor	Todos
☐ Tipo de Projeto	Todos
☐ Ano do Projeto	Todos
☐ Gerente Responsável	Todos
☐ Palavras-Chave do Projeto	Todos
☐ Conhecimentos-Chave do Projeto	Todos

Fonte: Protótipo de sistema proposto para a Empresa X

Não se pode afirmar sobre resultados muito concretos do protótipo, pois suas funcionalidades estavam reduzidas e os dados ainda não estão completos, mas os funcionários aceitaram bem o sistema e muitos já navegaram para testar a busca por projetos e pessoas. Isso mostra que é possível instituir uma cultura de utilização do sistema.

Um problema encontrado foi a necessidade de criação de acessos diferenciados por cargo. Pelas informações contidas, inicialmente apenas Consultores e Gerentes puderam ter acesso ao programa. Por definição da Gerência, os Analistas deveriam ter acesso somente a página dos profissionais. Pelas limitações do programa, não se pode diferenciar esse acesso, restringindo totalmente o acesso dos Analistas.

5.4. Criação de uma Política de Incentivo ao Registro e Disseminação

O problema principal em relação à gestão do conhecimento na Empresa X é a questão da confidencialidade dos projetos, onde só tem participado ou quem a Gerência definir que necessita daquelas informações, tem acesso aos arquivos dos projetos. Assim, a maior parte do conhecimento produzido internamente não está acessível aos funcionários. De fato, deve-se ter grande preocupação em relação às informações cedidas pelo cliente, mas muito ainda

pode ser compartilhado sem expor essas informações. Assim, em relação à confidencialidade, existem duas políticas a serem criadas para solucionar os problemas atuais:

1. Criação de regras para quebra de confidencialidade

Para não necessitar da subjetividade dos gerentes para decidir quando um projeto deve ser disponibilizado para um funcionário de fora da equipe, foram criadas regras para quebra de confidencialidade. Para definir essas regras, foram realizadas conversas com dois gerentes, de forma que eles falaram quais as situações que eles normalmente liberavam o acesso aos dados, e quais dados poderiam ser disponibilizados.

Assim, foi separada a quebra de confidencialidade em três níveis de acesso diferentes e para cada um foi criado um requisito mínimo de acesso.

- Nível 3 - Acesso total à pasta do projeto, com todos os arquivos e bases de dados utilizados no projeto.
- Nível 2 - Acesso ao CD entregue para o cliente, que contém as principais análises usadas para chegar ao resultado.
- Nível 1 - Acesso ao relatório final do projeto, que contém um resumo de tudo que foi feito no projeto, das recomendações finais e estratégias utilizadas para tratamento do problema.

O motivo para dar acesso aos projetos anteriores deve ser sempre a realização de um novo projeto. Caso este novo atenda aos requisitos mínimos, a equipe de projeto terá o nível de acesso permitido segundo o Quadro 23.

Quadro 23 - Regras para acesso aos projetos antigos

Regra	Acesso Nível 1	Acesso Nível 2	Acesso Nível 3
Projetos no mesmo cliente			x
Projetos de mesmo tipo		x	
Projetos no mesmo setor	x		
Projeto com um conhecimento necessário em comum, mas que não existe nenhum especialista na empresa com tal conhecimento	x		

Fonte: Elaborado pela autora

2. Criação de uma página de lições aprendidas ao fim de cada projeto:

Esse processo deve ser aplicado para todos os novos projetos finalizados. Ao final de cada projeto, já existe a realização de uma reunião onde é discutida a atuação de cada participante do projeto com pontos fortes identificados e pontos a melhorar, para o desenvolvimento dos funcionários, chamada de Reunião 360.

Nessa reunião um arquivo é produzido para avaliar o desenvolvimento interno de cada um. De forma a aproveitar esse momento onde a equipe do projeto está toda reunida após a finalização do projeto, foi adicionado um tópico a esse arquivo, em relação às lições aprendidas no projeto. Assim, são preenchidas informações que podem ser divulgadas para toda a empresa, com problemas enfrentados e dicas para este tipo de projeto.

Esse processo já foi implementado em agosto de 2013 e as informações estão disponíveis na página do projeto do protótipo do sistema

Figura 25 - Página de Lições Aprendidas

PÓS-PROJETO - LIÇÕES APRENDIDAS
(Finalização do Projeto)

0
PROJETO ESTRATÉGIA DE DISTRIBUIÇÃO

Início do Projeto Término do Projeto Duração (semanas) Reunião 360 dia

Equipe do Projeto

Nome	Nível
.....	Consultor Sr
.....	Consultor Jr
.....	Consultor Jr
.....	Analista

Nome	Nível
.....	Analista
.....	Analista
.....	Analista

1 - Descreva abaixo quais foram as Lições Aprendidas da Equipe em relação ao Projeto.

Menu

Capa Lições Apreendidas Gerente Consultor 1 Consultor 2 Analista 1 Analista 2 Analista 3 Analista 4

Fonte: Arquivo de reunião 360 da Empresa X

Outro problema que foi identificado é a falta de incentivos formais à realização de treinamentos internos. Para solucionar este problema, é proposto um processo para formalizar um calendário de treinamentos.

3. Plano de Capacitação da Empresa

Com a identificação de qual o nível de conhecimento de cada funcionário em relação a cada conhecimento, é proposto um índice para cada conhecimento que seria nível geral de conhecimento da empresa sobre este. Esse índice seria calculado através da soma da pontuação de todos os funcionários para este conhecimento.

Após essa pontuação, os conhecimentos seriam colocados na forma de um ranking, para fazer um plano de capacitação da empresa para cada semestre, onde seria feito um treinamento por mês, a cada mês sobre um dos seis últimos colocados no ranking. A cada seis meses, o ranking deveria ser atualizado para fazer o plano de capacitação do semestre seguinte.

Para que esse processo funcione bem, é importante que novos conhecimentos que forem identificados como chave para a atuação da empresa sejam colocados no sistema, pois normalmente estes serão os que menos pessoas têm um bom nível de conhecimento.

Por último, para que o sistema seja bem sucedido, é proposto um processo para disseminar a Gestão do Conhecimento na Empresa X.

4. Mecanismos de Incentivo a Gestão do Conhecimento

Uma forma de incentivar e divulgar a gestão do conhecimento na Empresa X é através da realização de um informativo mensal por e-mail dos processos de gestão do conhecimento. Esta divulgação incluiria: divulgação do treinamento do mês, reconhecimento do usuário que mais responder dúvidas no Fórum e ranking dos conhecimentos.

6. CONCLUSÃO

A Empresa X está inserida num setor intensivo em conhecimento, então uma boa gestão do conhecimento pode trazer grandes vantagens competitivas. Apesar disso, esse tema nunca havia sido tratado com muita profundidade na empresa.

Neste contexto que surgiu este trabalho, que teve como objetivo propor um sistema de gestão do conhecimento, mapeando o conhecimento existente na área de Consultoria, principalmente através de projetos anteriores, e disponibilizando-o para toda a empresa de forma eficaz.

A análise realizada neste trabalho conseguiu identificar quais os principais problemas da Empresa X em relação à gestão do conhecimento. Foram usados conceitos relevantes da literatura para propor estratégias para o sistema de gestão do conhecimento. Assim, novas iniciativas futuras desse tema podem ser feitas se baseando nas análises.

Além disso, o conhecimento existente na empresa através de projetos anteriores antes estava desorganizado e, conseqüentemente, de difícil acesso. No desenvolvimento do trabalho, o registro dos projetos foi organizado de forma a poder ser utilizado de forma mais fácil, enfatizando essa necessidade de estruturação dos conhecimentos para que eles possam ser realmente vistos como recurso durante o desenvolvimento de novos projetos.

Para melhor gestão do conhecimento das pessoas, foi proposta uma forma de mapeamento e classificação em relação a níveis de conhecimento. Com isso, pode-se identificar os conhecimentos que são mais críticos na empresa e realizar um plano de capacitação de cada funcionário e também da empresa como um todo.

Um importante processo que foi proposto é o relacionado à quebra de confidencialidade, que irá tornar o acesso a dados muito mais rápido, pois não necessitará mais do julgamento subjetivo dos gerentes.

Um sistema de informação proposto para apoiar a gestão do conhecimento foi desenhado no trabalho e devem ser buscadas opções disponíveis no mercado, analisando os seus custos e se cumprem os requisitos listados no trabalho. Apesar de ter funcionalidades limitadas, o protótipo conseguiu mostrar que esse tipo de sistema tem uma boa aceitação por parte dos usuários.

Ainda não houve resultados amplos percebidos na empresa, até porque muitas iniciativas ainda devem ser implementadas. Apesar disso, o principal resultado do trabalho é o processo proposto para a Gestão do Conhecimento da Empresa X, que consegue solucionar os principais problemas da empresa, principalmente o processo de quebra da confidencialidade e o plano de capacitação interna da empresa.

Foi percebido que apenas com o levantamento do tema na empresa, com a realização das entrevistas e pesquisas e implantação do protótipo, já foi possível notar que muitos dos funcionários já estão mais cientes sobre o tema da gestão do conhecimento e conseguem entender a importância do tema para a empresa. Isso é muito importante, pois sem a participação ativa dos funcionários o processo não consegue trazer resultados concretos para a empresa.

Considerando os pontos levantados, pode-se dizer que os objetivos deste trabalho foram cumpridos. O resultado esperado é que a implantação dessa metodologia possibilite a utilização adequada dos conhecimentos e experiências existentes na empresa. Apesar disso, para que o trabalho traga resultados concretos para a empresa, é necessário um comprometimento da alta gestão da empresa para implantá-lo corretamente.

Este trabalho teve como foco a área de Consultoria. Um próximo passo importante para a Empresa X é aplicar a mesma metodologia proposta nesse trabalho nas outras três áreas, de forma a facilitar a transferência de conhecimento entre as áreas. Um grande problema atualmente na empresa é que a comunicação entre as áreas é muito pobre, assim, um sistema que conseguisse integrá-las também iria trazer bons resultados para a empresa.

Com relação ao aprendizado envolvido no trabalho, ele também cumpriu o objetivo de consolidar muitos dos conhecimentos adquiridos durante o curso. Além disso, muitos conhecimentos relacionados ao ambiente de trabalho também foram adquiridos durante o processo, principalmente porque foram necessárias reuniões com pessoas de altos cargos da empresa, negociações relativas ao acesso a base de dados de projetos, entre outros.

REFERÊNCIAS

ALAVI, M., & LEIDNER, D. **Review: knowledge management and knowledge management systems: conceptual foundations and research issues.** MIS Quarterly 25, 2001 .

BIGNETI, L. P. **O processo de inovação em empresas intensivas em conhecimento.** RAC, 2002 .

CARVALHO, M. M., & LAURINDO, F. J. **Estratégias para Competitividade.** São Paulo: Futura, 2003.

CHOI, B., & LEE, H. **An empirical investigation of KM styles and their effect on corporate performance.** Information & Management , 2003.

DAVENPORT, T. H., & PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial.** Campus, 1998.

DAVENPORT, T. H., & PRUSAK, L. **Working knowledge: how organizations manage what they know.** Boston: Harvard Business School Press, 2000.

DRUCKER, P. F. **The coming of the new organization.** Harvard Business Review, 1998.

HANSEN, M. T., NOHRIA, N., & TIERNEY, T. **What's your strategy for managing knowledge?** Harvard Business Review, 1999 , v. 77, n. 2, p. 106.

LEE, D., & VAN DEN STEEN, E. **Managing know-how.** Management Science, 2010, v. 56, n. 1, p. 270-285.

MCDERMOTT, R. **Why information technology inspired but cannot deliver knowledge management.** California Management Review, 1999, v. 41, n. 4, p. 103-117.

NAKANO, D. N. **Gestão do conhecimento e serviços profissionais: um estudo em empresas de consultoria.** São Paulo: Tese (Doutorado) – Escola Politécnica, Universidade de São Paulo, 2002.

NEVO, D., & CHAN, Y. E. **A Delphi study of knowledge management systems: Scope and requirements.** Operations Management and Information Systems, 2007.

NONAKA, I., & KONNO, N. **The concept of "Ba": building a foundation for knowledge creation.** California Management Review, 1998.

NONAKA, I., & TAKEUCHI, H. **Gestão do conhecimento.** Ed. Bookman, 2008.

NONAKA, I., & TAKEUCHI, H. **The Knowledge-creating company: how Japanese companies create the dynamics of innovation.** New York: Oxford University Press, 1995.

NONAKA, I., TOYAMA, R. E., & KONNO, N. **SECI, ba and leadership: a unified model of dynamic knowledge creation.** In I. Nonaka, & D. Teece (Eds.), Managing industrial knowledge: Creation, transfer and utilization. London: SAGE Publications, 2002.

PORTER, M. **What Is Strategy?** Harvard Business Review, 1996.

PORTER, M. E., & MILLAR, V. E. **How information gives you competitive advantage.** Harvard Business Review, 1985.

PRAHALAD, C., & HAMEL, G. **The Core Competence of the Corporation.** p.79-91, 1990.

RUGGLES, R. **The state of the notion: knowledge management in practice.** California Management Review, 1998, v. 40, n. 3, p. 80-89.

SANTIAGO, J. **Gestão do Conhecimento: A chave para o sucesso empresarial.** São Paulo: Inovatec, 2004.

SARVARY, M. **Knowledge management and competition in the consulting industry.** California Management Review, 1999, v. 41, n.2, p.95-107.

SVEIBY, K. E. **O Valor do Intangível.** HSM Management, 2000, n.22.

SVEIBY, K. **The New Organizational Wealth: managing and measuring knowledge-based assets.** San Francisco: Berrett-Koehler Publishers, 1997.

TEIXEIRA, J. **Gerenciando Conhecimento: como a empresa pode usar a memória organizacional e a inteligência competitiva no desenvolvimento dos negócios.** Rio de Janeiro: SENAC, 2000.

TEIXEIRA, J. **Tecnologia da Informação para a Gestão do Conhecimento.** HSM Management, 2001.

TERRA, J. C. **Gestão do conhecimento: o grande desafio empresarial.** Negócio, 2000.

TIWANA, A. **The Essencial Guide to Knowledge Management.** New Jersey: Prentice-Hall International, 2001.