

LÍCIA SILVERIO FIGUEIREDO

**GESTÃO DO CONHECIMENTO: O CASO EM UMA EMPRESA DE
CONSULTORIA ESTRATÉGICA**

Trabalho de Formatura apresentado
à Escola Politécnica da Universidade
de São Paulo para obtenção do
Diploma de Engenheiro de Produção

São Paulo

2009

Departamento de Engenharia de Produção

Escola Politécnica da USP

AVALIAÇÃO DO TRABALHO DE FORMATURA

Prof. Marly Monteiro	A
Proi. Flávia Matano	A
Prof. Paulo Gaudichard	A
Nota Final	A



LÍCIA SILVERIO FIGUEIREDO

**GESTÃO DO CONHECIMENTO: O CASO EM UMA EMPRESA DE
CONSULTORIA ESTRATÉGICA**

Trabalho de Formatura apresentado
à Escola Politécnica da Universidade
de São Paulo para obtenção do
Diploma de Engenheiro de Produção

Orientadora: Prof^a. Livre Docente
Marly Monteiro de Carvalho

São Paulo
2009

182899
também. 112009 t
TF 2009
F/6919

DEDALUS - Acervo - EPRO



32100011282

ACOMPANHA CD

FICHA CATALOGRÁFICA

Figueiredo, Lícia Silvério

Gestão do conhecimento: o caso em uma empresa de consultoria estratégica / L.S. Figueiredo. -- São Paulo, 2009.
103 p.

Trabalho de Formatura - Escola Politécnica da Universidade de São Paulo. Departamento de Engenharia de Produção.

1. Gestão do conhecimento 2. Empresas de consultoria
I. Universidade de São Paulo. Escola Politécnica. Departamento de Engenharia de Produção II. t.

À minha família e amigos

AGRADECIMENTOS

À Prof^a Marly Monteiro de Carvalho, pelos conselhos e dedicação durante toda a orientação deste trabalho de formatura e de minha iniciação científica.

A meus pais e irmãos, pela motivação e apoio constantes e por sempre me incentivarem e ajudarem a alcançar meus objetivos.

A meu namorado, Thiago, pela paciência, carinho e suporte durante estes quatro anos.

Aos amigos que me acompanharam durante a Poli e que fizeram da faculdade uma experiência mais divertida e inesquecível, especialmente ao Cleber, Zé, Paulinho e Vito, companheiros destes anos de Produção.

A todos que contribuíram direta e indiretamente para a elaboração deste trabalho.

RESUMO

A empresa analisada neste trabalho, uma empresa consultoria estratégica, pertence a uma indústria altamente intensiva em informação e possui como ativo estratégico o conhecimento organizacional e o conhecimento individual de seus consultores. Uma gestão do conhecimento eficiente é, portanto, fundamental para a qualidade do produto vendido pela empresa e por seus resultados finais. Este trabalho de formatura foi desenvolvido com o objetivo de analisar a atual gestão do conhecimento na empresa, de forma a identificar lacunas existentes e sugerir propostas de melhoria. Para tanto foram utilizados conceitos abordados na literatura sobre o tema, englobando aspectos relacionados a formas de conversão de conhecimento, *organographs* e *gatekeepers*, estilos de gestão do conhecimento e a interação entre a tecnologia de informação e a gestão do conhecimento. A partir da análise da situação e ferramentas atuais na empresa foram identificados alguns pontos melhoria, que incluem uma externalização e socialização deficientes, apesar da existência de uma boa infraestrutura de suporte à gestão do conhecimento. De uma forma geral, a empresa já possui uma série de boas ferramentas para possibilitar uma gestão do conhecimento eficiente, mas que ainda não são adequadamente utilizadas na organização. Através das propostas de melhoria sugeridas seria possível para a empresa aperfeiçoar sua atual gestão do conhecimento, aproveitando de forma mais completa seu potencial.

Palavras-chave: Gestão do conhecimento. Consultoria estratégica.

ABSTRACT

The company analyzed in this assignment, a strategic consulting firm, belongs to an industry intense in information and has its organizational knowledge, as well as its consultants' individual knowledge, as one of its strategic resources. An efficient knowledge management is, therefore, of great importance to assure the quality of its delivered products and the company's end result. The main goal of this assignment was to analyze the enterprise's current knowledge management, in order to identify gaps and propose improvements. For that purpose, several concepts from the literature regarding the subject were used, including knowledge conversion forms, organigraphs and gatekeepers, knowledge management styles and the relation between information technology and knowledge management. As a result, some improvement areas were identified, such as deficiencies in knowledge externalization and socialization, despite the existing support infrastructure. In general, the company already possesses several good tools to enable an efficient knowledge management, tools that are currently underutilized. The proposed improvements make it possible for the company to perfect its current knowledge management, taking advantage of its potential in a more complete manner.

Keywords: Knowledge management. Strategic consulting.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1.1 - Estrutura do Trabalho	16
Figura 2.1 - Possibilidades de conversão de dado em informação e informação em conhecimento	21
Figura 2.2 - Modos de conversão do conhecimento	22
Figura 2.3 - Cadeia de Valor	26
Figura 2.4 - Matriz de Intensidade de Informação	27
Figura 2.5 - Dimensões de análise da gestão do conhecimento	29
Figura 2.6 - Representação de Hub e Rede	33
Figura 2.7 - Tipos de Brokerage	35
Figura 2.8 - Posicionamento das ferramentas da rede de comunidade em relação a outras	40
Figura 2.9 - Etapas do trabalho em consultoria	42
Figura 3.1 - Etapas da pesquisa	47
Figura 4.1 - Divisão do Faturamento por Tipo de Cliente (2008)	53
Figura 4.2 - Estrutura típica do time de projeto	54
Figura 4.3 - Tempo de Empresa dos Funcionários Atuais (2009)	55
Figura 4.4 - Cadeia de Valor da Empresa X	60
Figura 4.5 - Posição da Empresa X na matriz de intensidade de informação	62
Figura 4.6 - Organograma da Empresa X	66
Figura 4.7 - Organograph da Empresa X	67
Figura 4.8 - Tela do Softphone	77

Figura 4.9 - Tela inicial da base de conhecimento	78
Figura 4.10 - Exemplo de mapa de conhecimento	80
Figura 4.11 - Composição da Biblioteca por Tipo de Arquivo	81
Figura 4.12 - Composição da Biblioteca por Assunto	82
Figura 4.13 - Tela de busca na rede de especialistas	83
Figura 4.14 - Distribuição dos consultores e especialistas da Empresa X	89

LISTA DE TABELAS

Tabela 2.1 - Diferenças entre dados, informações e conhecimento	19
Tabela 2.2 - Princípios da organização voltada ao conhecimento	24
Tabela 2.3 - Estilos de Gestão do Conhecimento	30
Tabela 2.4 - Custos relacionados aos estilos de gestão do conhecimento	32
Tabela 2.5 - A TI e as formas de conversão do conhecimento	36
Tabela 2.6 - Comparaçao entre comunidades de prática, grupos formais de trabalho, equipes de projeto e redes informais	38
Tabela 2.7 - Ferramentas de TI utilizadas pela rede da comunidade	40
Tabela 3.1 - Pontos fortes e fracos de diferentes fontes de evidência	50
Tabela 4.1 - Posicionamento da Empresa X com relação aos princípios da organização do conhecimento	63
Tabela 4.2 - Gatekeepers na Empresa X	68
Tabela 4.3 - Formas de conversão do conhecimento encontradas na Empresa X	71
Tabela 4.4 - Estilo de Gestão do Conhecimento da Empresa X	74
Tabela 4.5 - Custos Associados ao Estilo de Gestão do Conhecimento da Empresa X	74
Tabela 4.6 - Equipamentos Utilizados no Escritório de São Paulo	76
Tabela 4.7 - Classificação das ferramentas de TI da Empresa X	83
Tabela 4.8 - Avaliação das Ferramentas de Gestão do Conhecimento	85
Tabela 4.9 - Formas de interação à distância empregadas no projeto	90
Tabela 4.10 - Lacunas e propostas de solução	98

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	13
1.1	A Empresa e o Estágio.....	13
1.2	Objetivo do Trabalho.....	14
1.3	Relevância do Problema para a Empresa	14
1.4	Organização do Trabalho.....	15
2	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA.....	17
2.1	Conhecimento	17
2.1.1	<i>Dado, Informação e Conhecimento</i>	18
2.1.2	<i>Conhecimento Tácito e Explícito e a Criação de Conhecimento</i>	21
2.1.3	<i>Organizações do Conhecimento</i>	24
2.1.4	<i>Intensidade de Informação</i>	26
2.2	Gestão do Conhecimento.....	28
2.2.1	<i>Dimensões de Análise da Gestão do Conhecimento</i>	28
2.2.2	<i>Estilos de Gestão do Conhecimento</i>	30
2.2.3	<i>Redes Informais</i>	32
2.3	A Gestão de Conhecimento e a Tecnologia da Informação	35
2.3.1	<i>TI e a Espiral do Conhecimento</i>	36
2.3.2	<i>Portais Corporativos, Comunidades de Prática Reais e Virtuais</i>	37
2.3.3	<i>Comunidades Estratégicas</i>	39
2.4	O Setor de Consultoria	41
2.5	Síntese da Literatura	44
3	METODOLOGIA	47
4	APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS	52
4.1	Descrição do Caso	52
4.1.1	<i>Atual Gestão do Conhecimento</i>	56
4.1.2	<i>Problemas Identificados</i>	58
4.2	Análise do Caso	59
4.2.1	<i>A Gestão do Conhecimento</i>	59

1 INTRODUÇÃO

Neste capítulo será apresentada a empresa na qual o trabalho de formatura foi realizado, assim como informações a respeito do objetivo e estrutura do trabalho e sua relevância para a empresa.

1.1 A Empresa e o Estágio

Este trabalho de formatura foi desenvolvido no escritório brasileiro de empresa de consultoria internacional, que, por questões de confidencialidade, será identificada em todo o documento como Empresa X.

A Empresa X possui origem americana e conta hoje com escritórios na América do Norte, América do Sul, Europa, Ásia e África. As atividades do escritório de São Paulo começaram na década de 90 e hoje a organização possui cerca de 60 consultores no Brasil.

A empresa possui uma carteira de clientes diversificada, contando com empresas nacionais, multinacionais e estrangeiras, pertencentes a diversas indústrias. Com relação ao portfólio de projetos da empresa, o foco está em projetos de consultoria de alta gestão, voltados para questões estratégicas em organizações líderes de mercado.

O estágio na empresa teve início em Janeiro de 2009. Durante o estágio a aluna participou desde o início como membro integrante dos times de projetos. As principais atividades realizadas foram:

- Realização de pesquisas quantitativas e qualitativas;
- Elaboração de modelos quantitativos;
- Elaboração de análises;
- Elaboração de documentos e apresentações;
- Suporte na elaboração de propostas e estudos;
- Participação nas demais atividades relacionadas ao dia-a-dia de projetos, incluindo reuniões, apresentações e discussões internas e externas.

O estágio possibilitou uma grande participação e contribuição do estagiário em situações nas quais foram aplicados muitos dos conceitos vistos no decorrer do curso de Engenharia de Produção, como a análise de portfólio de projetos, reestruturação organizacional, estratégia competitiva, análise de viabilidade econômica de projetos, entre outros.

1.2 Objetivo do Trabalho

Este trabalho de formatura tem como objetivo analisar a gestão do conhecimento na empresa, em especial nas atividades de projetos, e propor melhorias para solucionar os problemas encontrados na organização.

A análise será feita a partir de conceitos estudados ao longo do curso de Engenharia de Produção e serão levadas em conta as peculiaridades inerentes a uma empresa de consultoria e aos tipos de projetos por ela realizados.

1.3 Relevância do Problema para a Empresa

O produto vendido pela Empresa X é essencialmente composto por informação e conhecimento. A gestão do conhecimento organizacional é, portanto, uma questão estratégica para a organização.

Apesar de haver consciência por parte da empresa de que o conhecimento é um recurso estratégico para seu sucesso, são percebidos atualmente pelos consultores uma série de problemas relacionados à atual gestão do conhecimento.

A perda de conhecimento com a saída de consultores da empresa, por exemplo, é um problema importante e que pode ser amenizado através de uma boa gestão do conhecimento.

Ao estruturar-se uma gestão do conhecimento eficiente é possível garantir uma maior qualidade do produto entregue aos clientes, uma otimização do tempo gasto pelos consultores em cada projeto e um melhor desempenho geral da empresa.

<i>4.2.2 Infra-Estrutura de Suporte à Gestão do Conhecimento</i>	73
4.3 Discussão dos Resultados.....	92
<i>4.3.1 Socialização fora das equipes de projeto</i>	93
<i>4.3.2 Aumento da Externalização</i>	95
<i>4.3.3 Incentivo ao Uso das Ferramentas</i>	96
<i>4.3.4 Atualização do Mapa de Conhecimento</i>	96
5 CONCLUSÃO.....	99
REFERÊNCIAS.....	102

1.4 Organização do Trabalho

Este trabalho é composto por cinco capítulos, descritos a seguir.

O primeiro capítulo – **Introdução** – apresenta uma descrição breve da empresa estudada, os objetivos deste trabalho, a justificativa do tema escolhido e forma pela qual o trabalho está organizado.

O segundo capítulo – **Revisão Bibliográfica** – contém uma revisão de conceitos teóricos relevantes ao tema deste trabalho, apresentando um levantamento dos conceitos relacionados à gestão do conhecimento, segundo diversos autores.

O terceiro capítulo – **Metodologia** – apresenta uma descrição do método que será utilizado para conduzir o estudo a ser realizado neste trabalho de formatura.

O quarto capítulo – **Apresentação dos resultados** – contém o diagnóstico da gestão do conhecimento da empresa estudada e análise crítica com bases nos conceitos vistos na revisão bibliográfica, seguidos das discussões e da proposição de propostas de solução para os problemas identificados durante a análise.

Por fim, o quinto capítulo – **Conclusão** – faz o fechamento do trabalho, apresentando as principais conclusões obtidas e as recomendações finais.

A Figura 1.1 - Estrutura do Trabalho apresenta a estrutura detalhada do trabalho.

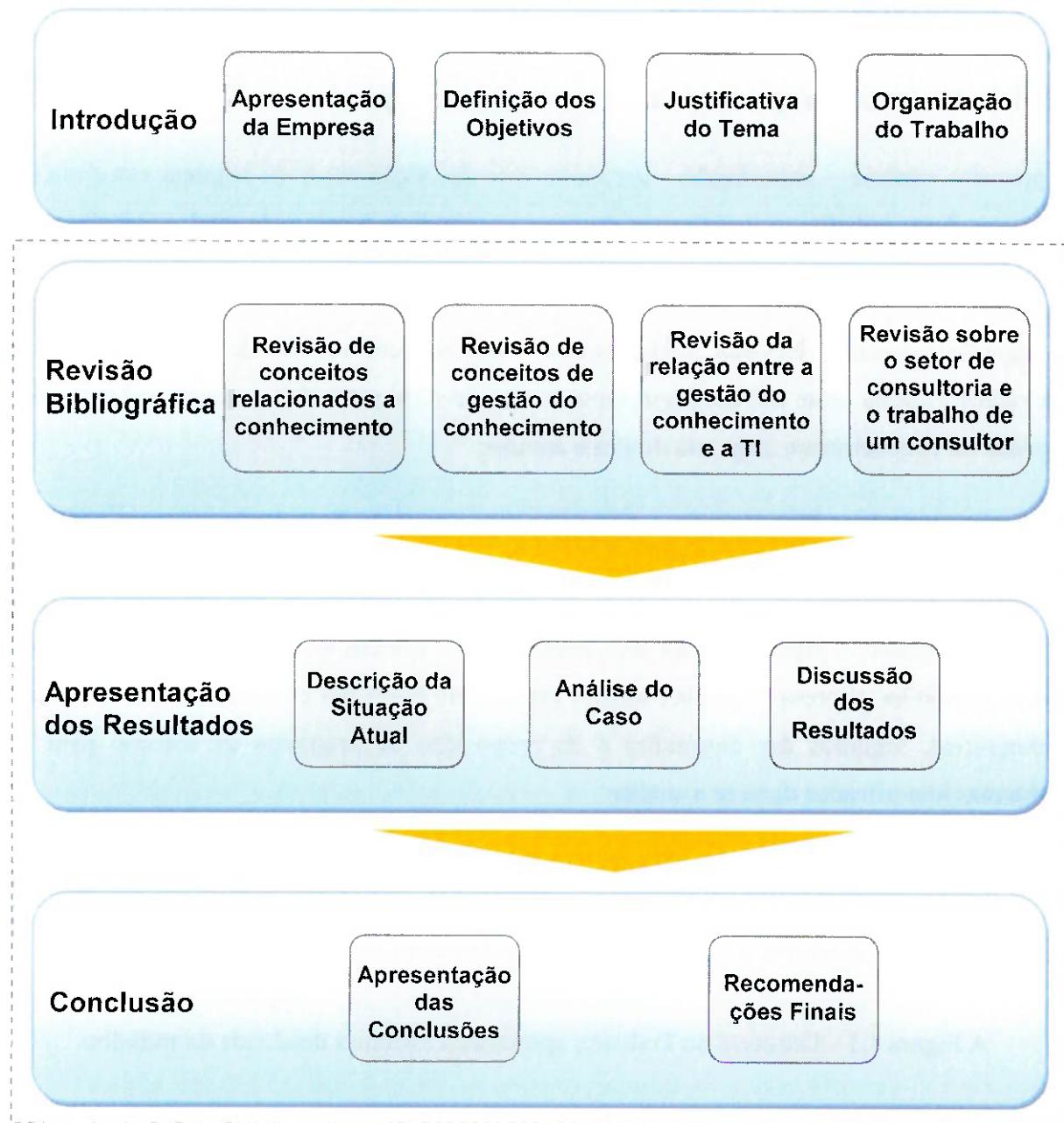


Figura 1.1 - Estrutura do Trabalho

Fonte: Elaborada pela autora

2 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Este capítulo apresenta a revisão de literatura sobre gestão do conhecimento, detalhando aspectos conceituais relacionados ao conhecimento, meios para sua criação e compartilhamento, estilos e dimensões da gestão do conhecimento em si e sua relação com as ferramentas da Tecnologia da Informação (TI).

2.1 Conhecimento

Conhecimento é um termo fluido e difícil de ser definido, possui características convencionais e ao mesmo tempo características que não se ajustam às análises econômicas ou organizacionais tradicionais (SPENDER, 2001). Existem muitas definições diferentes na literatura a respeito do tema, sendo um dos poucos consensos a idéia de que conhecimento é algo distinto de dados ou informações (GREINER; BÖHNMANN; KRCMAR, 2007). Esta diferença será estudada mais adiante neste capítulo.

Davenport e Prusak (1998, p. 6) fornecem uma definição de conhecimento, segundo a qual:

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.

Segundo Davenport e Prusak (2000), é possível identificar alguns componentes básicos inerentes ao conhecimento:

- **Experiência:** se refere a o que um indivíduo fez e o que lhe ocorreu no passado. A experiência fornece uma perspectiva histórica para o entendimento de novas situações e é através dela que o conhecimento se desenvolve.
- **Verdade:** diz respeito ao conhecimento da realidade cotidiana, e não de teorias ou generalizações.
- **Complexidade:** o conhecimento possui complexidade, e é por isso que consegue lidar com questões também complexas.

- **Discernimento:** o conhecimento é capaz de julgar novas informações e situações, ao mesmo tempo em que é capaz de julgar e refinar a si próprio quando confrontado com estas novas situações e informações.
- **Normas práticas:** o conhecimento possui como guia normas práticas, normas que facilitam soluções de problemas novos semelhantes a problemas resolvidos anteriormente.
- **Valores e crenças:** valores e crenças pessoais possuem grande impacto no conhecimento organizacional, pois influenciam diretamente a maneira como uma pessoa lida com as suas observações e o que conclui delas.

Ao contrário de ativos tangíveis, que diminuem quanto mais utilizados, ativos de conhecimento aumentam à medida que são usados (DAVENPORT; PRUSAK, 2000). O conhecimento gera retornos crescentes e vantagens contínuas, sendo, portanto, fonte de vantagem competitiva (DAVENPORT; PRUSAK, 2000). Davenport e Prusak (2000) chegam a afirmar que o conhecimento é a única vantagem competitiva sustentável, já que outros fatores, como qualidade e preço, podem ser facilmente igualados por competidores.

2.1.1 Dado, Informação e Conhecimento

Para que se possa compreender melhor o conceito de conhecimento e de gestão do conhecimento, é preciso diferenciá-lo dos conceitos de dados e informações. A confusão entre estes significados pode levar empresas a gastar quantias altas em iniciativas de tecnologia que não irão entregar o que ela realmente necessita, já que o sucesso de uma empresa está ligado a saber qual deles (dados, informação ou conhecimento) a empresa precisa, qual ela possui e o que é possível fazer com eles (DAVENPORT; PRUSAK, 2000).

Davenport (1998) apud Alvarenga Neto (2008) apresenta uma distinção entre estes três conceitos, apresentada na Tabela 2.1.

Tabela 2.1 - Diferenças entre dados, informações e conhecimento

Dados	Informação	Conhecimento
Simples observações sobre o estado do mundo: <ul style="list-style-type: none"> • Facilmente estruturados • Facilmente obtidos por máquinas • Freqüentemente quantificados • Facilmente transferíveis 	Dados dotados de relevância e propósito: <ul style="list-style-type: none"> • Requer unidade de análise • Exige consenso em relação ao significado • Exige necessariamente a mediação humana 	Informação valiosa da mente humana. Inclui reflexão, síntese, contexto: <ul style="list-style-type: none"> • De difícil estruturação • De difícil captura em máquinas • Freqüentemente tácito • De difícil transferência

Fonte: DAVENPORT, 1998 apud ALVARENGA NETO, 2008

Dados podem ser entendidos como um conjunto de fatos discretos e objetivos sobre acontecimentos (DAVENPORT; PRUSAK, 2000) e podem ser considerados a base para a criação da informação e do conhecimento (WILKE, 1998 apud GREINER; BÖHNMANN; KRCMAR, 2007).

São simples observações sobre o estado do mundo, podem ser reproduzidos por caracteres e são independentes do contexto e da assimilação por parte das pessoas (ALVARENGA NETO, 2008). Por si só possuem pouca relevância e propósito, apenas descrevem acontecimentos e não fornecem interpretações ou bases para a ação, mas são mesmo assim necessárias e importantes para as organizações, principalmente porque fornecem material para a criação de informações (DAVENPORT; PRUSAK, 2000).

Informações, por sua vez, podem ser definidas como dados que possuem relevância e propósito, sendo que são as pessoas que atribuem a eles este significado e contexto (DRUCKER, 1988). As informações podem ser consideradas mensagens criadas a partir da interpretação de dados (GREINER; BÖHNMANN; KRCMAR, 2007) e tem como um de seus atributos a dificuldade de transferência com absoluta fidelidade (ALVARENGA NETO, 2008).

Davenport e Prusak (2000) afirmam que dados se tornam informação através da adição de valor e propõem alguns métodos através dos quais é possível ocorrer esta transformação:

- **Contextualização:** conhece-se a finalidade com a qual os dados são coletados.
- **Categorização:** indicam-se as unidades de análise ou os componentes chave dos dados.
- **Cálculo:** são feitas análises matemáticas e estatísticas dos dados.
- **Correção:** erros nos dados são eliminados.
- **Condensação:** os dados são resumidos de forma mais concisa.

O conhecimento, por outro lado, pode ser considerado uma mistura de diversos elementos, é intuitivo, difícil de ser expresso de forma completa em palavras ou em termos lógicos (DAVENPORT; PRUSAK, 2000). Ele pode ser definido como a habilidade das pessoas avaliarem informações e agirem com eficiência (SVEIBY, 1998 apud GREINER; BÖHNMANN; KRCMAR, 2007). Um dos motivos que tornam o conhecimento valioso é o fato de ele ser mais próximo da ação (DAVENPORT; PRUSAK, 2000).

Assim como fizeram com dados e informações, Davenport e Prusak (2000) apresentam métodos pelos quais a informação pode ser transformada em conhecimento:

- **Comparação:** como as informações se comparam a informações em outras situações?
- **Conseqüências:** quais as implicações destas informações para decisões e ações?
- **Conexões:** como este conhecimento se relaciona com o conhecimento já acumulado?
- **Conversação:** qual a opinião de outras pessoas sobre esta informação?

A Figura 2.1 apresenta os métodos de conversão de dado em informação e informação em conhecimento propostos por Davenport e Prusak (2000).

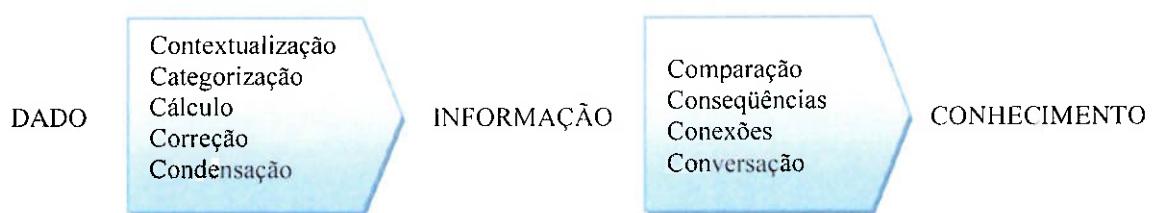


Figura 2.1 - Possibilidades de conversão de dado em informação e informação em conhecimento

Fonte: Adaptado de DAVENPORT; PRUSAK, 2000

2.1.2 Conhecimento Tácito e Explícito e a Criação de Conhecimento

Segundo Polanyi (1966) apud Nonaka e Takeuchi (1997) o conhecimento pode ser distinguido entre conhecimento explícito e conhecimento tácito.

O conhecimento explícito é aquele que pode ser facilmente expresso, em palavras e números, registrado e compartilhado, podendo ser transmitido entre pessoas de maneira formal e sistemática (NONAKA; KONNO, 1998).

Já o conhecimento tácito é pessoal e difícil de ser formalizado, comunicado e compartilhado com outras pessoas, e está diretamente ligado a ações, experiências, ideais e valores (NONAKA; KONNO, 1998).

O conhecimento tácito possui duas dimensões: a primeira é a dimensão técnica, e inclui capacidades e habilidades pessoais denominadas geralmente de “*know-how*”; a segunda é a dimensão cognitiva, que inclui credos, ideais, valores e modelos mentais (NONAKA; KONNO, 1998). Esta segunda dimensão é muito difícil de ser articulada, mas modela a maneira pela qual vemos o mundo (NONAKA; KONNO, 1998).

Para Nonaka e Takeuchi (1997), a criação do conhecimento ocorre através de um processo de interação entre conhecimentos tácitos e explícitos, a chamada espiral do conhecimento. A partir destas interações são criadas quatro formas de conversão do conhecimento, apresentadas na Figura 2.2 (NONAKA; TOYAMA, 2003).

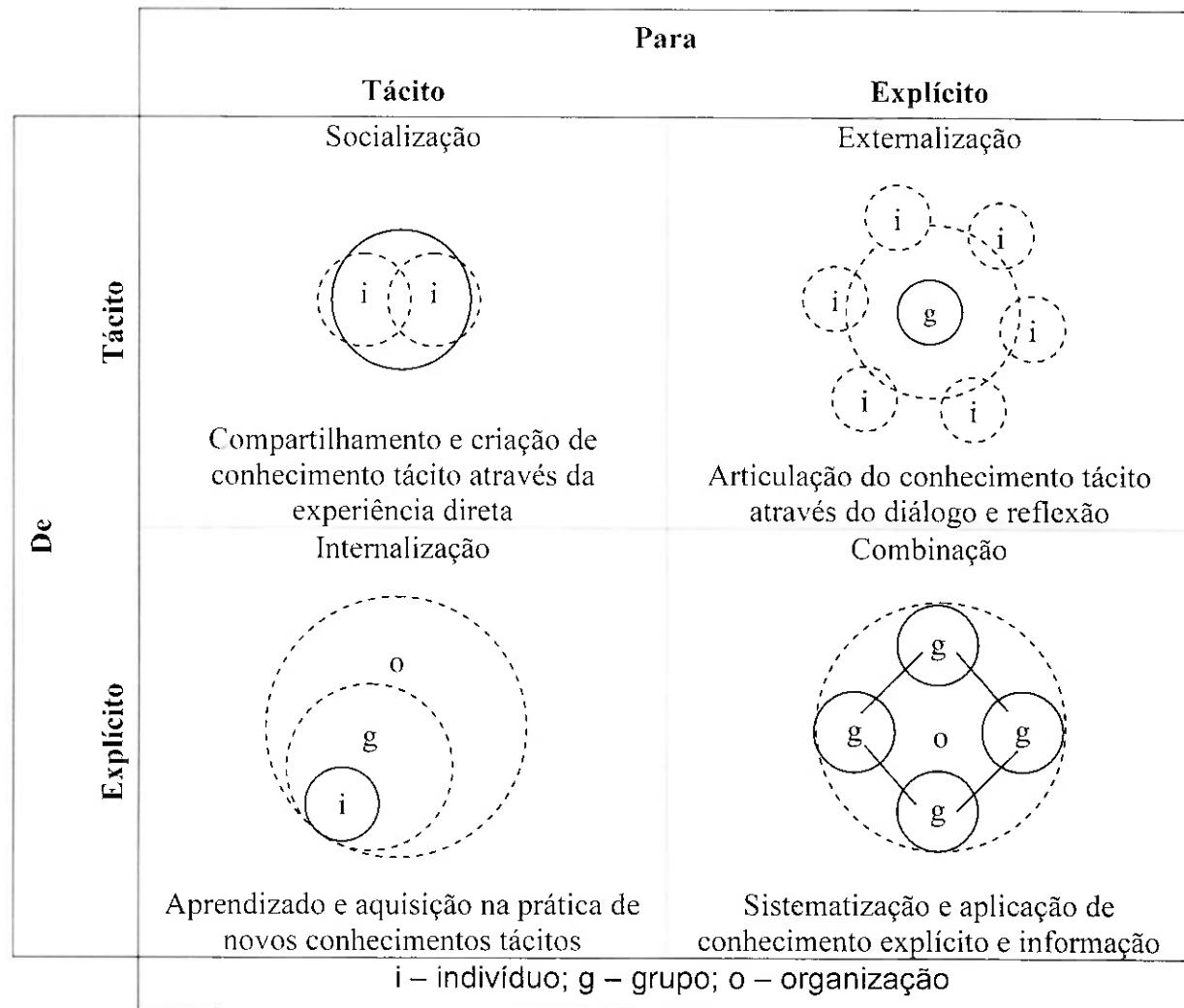


Figura 2.2 - Modos de conversão do conhecimento

Fonte: NONAKA; TOYAMA, 2003

A **Socialização** é o compartilhamento de conhecimento tácito entre indivíduos, através da troca de experiências (NONAKA; KONNO, 1998). O conhecimento tácito é intercambiado através de atividades realizadas em conjunto, sendo o segredo para a aquisição de conhecimento a experiência compartilhada (NONAKA; KONNO, 1998). A aquisição do conhecimento na socialização se dá com a proximidade física, incluindo ter uma interação direta com clientes e fornecedores ou andar pela empresa (NONAKA; KONNO, 1998). Outro aspecto dessa forma de conversão é a disseminação do conhecimento, a transferência de idéias e imagens diretamente aos colegas e subordinados (NONAKA; KONNO, 1998).

A **Externalização** é a articulação de conhecimento tácito em conhecimento explícito, é a expressão do conhecimento tácito em formas que possam ser entendidas por outras pessoas

(NONAKA; KONNO, 1998). Segundo Nonaka e Takeuchi (1997) este é o processo de criação do conhecimento perfeito, já que o conhecimento tácito se torna explícito.

Nonaka e Konno (1998) consideram que existem dois fatores chave para que a Externalização ocorra. Primeiramente, existem técnicas para auxiliar a conversão do conhecimento tácito em explícito, para articular o conhecimento tácito em palavras, conceitos e linguagem, como por exemplo, metáforas e analogias, sendo o dialogo muito importante para que isso ocorra (NONAKA; KONNO, 1998). O segundo fator chave é a tradução de conhecimento tácito de clientes e especialistas para uma forma fácil de ser entendida, algo que pode requerer raciocínio dedutivo e indutivo e inferência criativa (NONAKA; KONNO, 1998).

Combinação é o desenvolvimento de conhecimento explícito em conjuntos mais complexos (NONAKA; KONNO, 1998). Pontos importantes nesta forma de conversão do conhecimento são processos de comunicação e difusão e a sistematização do conhecimento (NONAKA; KONNO, 1998). O conhecimento gerado transcende o grupo em que foi criado, em forma digital ou analógica, conhecimentos são trocados e combinados entre indivíduos por meio de reuniões, documentos, telefone ou rede de computadores (NONAKA; KONNO, 1998).

Esta fase se baseia em três processos: o primeiro é a captura e integração de novos conhecimentos explícitos, o que pode envolver conhecimentos externos à empresa; o segundo processo envolve a disseminação deste conhecimento para os membros da organização, transferindo-o diretamente através de apresentações e reuniões; e por fim, o terceiro processo é o processamento do conhecimento, de forma a torná-lo mais utilizável, em forma, por exemplo, de relatórios (NONAKA; KONNO, 1998).

A **Internalização** é a inclusão do conhecimento explícito no conhecimento tácito, e para isso o indivíduo deve identificar o conhecimento relevante para ele dentro dos conhecimentos da organização (NONAKA; KONNO, 1998). Fazem parte dessa forma de conversão do conhecimento o aprendizado na prática, treinamentos e exercícios que permitam ao indivíduo ter acesso aos conhecimentos do grupo e da organização (NONAKA; KONNO, 1998).

Para Nonaka e Takeuchi (1997, p. 79), a criação do conhecimento organizacional “é uma interação contínua e dinâmica entre o conhecimento tácito e o conhecimento explícito” e segue uma espiral, começando no nível individual e ampliando-se dentro da organização.

2.1.3 Organizações do Conhecimento

Organizações orientadas ao conhecimento são empresas que conseguem criar, adquirir e compartilhar conhecimento de forma eficiente, ao mesmo tempo em que promovem constantemente mudanças para refletir estes novos conhecimentos (GARVIN, 1993).

Os produtos de organizações orientadas ao conhecimento são intensivos em conhecimento e geralmente possuem altos custos de desenvolvimento e baixos custos de produção (ALVARENGA NETO, 2008). Elas possuem poucos ativos tangíveis, sendo seus ativos intangíveis os que representam o verdadeiro valor da empresa, e seu corpo de colaboradores é altamente qualificado (SVEIBY, 1998 apud ALVARENGA NETO, 2008).

A Tabela 2.2 apresenta alguns princípios de empresas voltadas ao paradigma industrial e ao paradigma do conhecimento.

Tabela 2.2 - Princípios da organização voltada ao conhecimento

Item	Visto pelo Paradigma Industrial	Visto pelo Paradigma do Conhecimento
Pessoas	Geradores de custo ou recursos	Geradores de receita
Base de poder dos gerentes	Nível relativo na hierarquia organizacional	Nível relativo de conhecimento
Luta de poder	Trabalhadores físicos x capitalistas	Trabalhadores do conhecimento x gerentes
Principal tarefa da gerência	Supervisão de subordinados	Apoio aos colegas
Informação	Instrumento de controle	Ferramenta para o recurso da comunicação
Produção	Trabalhadores físicos processando recursos físicos para criar ativos 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)
Estrangulamento na produção	Capital financeiro e habilidades humanas	Tempo e conhecimento

continua

Item	Visto pelo Paradigma Industrial	Visto pelo Paradigma do Conhecimento
Manifestação da produção	Produtos tangíveis	Estruturas intangíveis
Fluxo de produção	Regido pela máquina, seqüencial	Regido pela idéias, caótico
Efeito de porte	Economia de escala no processo de produção	Economia de escopo nas redes
Relacionamento com clientes	Unilateral pelos mercados	Interativo pelas redes pessoais
Conhecimento	Ferramenta ou recurso entre outros	Foco empresarial
Finalidade de aprendizado	Aplicação de novas ferramentas	Criação de novos ativos
Valores do mercado acionário	Regido pelos ativos tangíveis	Regido pelos ativos intangíveis

Fonte: SVEIBY, 1998, apud ALVARENGA NETO, 2008

Para Garvin (1993), uma empresa orientada ao conhecimento deve ser eficiente em cinco atividades chave:

- **Resolução sistemática de problemas:** consiste em se basear em dados concretos para a tomada de decisões, e não em suposições, e em utilizar métodos científicos (e não “adivinhações”) para diagnosticar problemas.
- **Experimentação:** é a busca e teste sistemáticos de novos conhecimentos, com o principal objetivo de expandir os horizontes atuais da empresa.
- **Aprendizado com experiências passadas:** envolve a avaliação de sucessos e fracassos pelos quais a empresa passou, e o registro das lições aprendidas de forma acessível a todos.
- **Aprendizado externo:** consiste em captar e utilizar idéias e conhecimentos externos a empresa, e envolve atividades como o *benchmarking*.
- **Transferência de conhecimento:** o impacto de uma idéia é maior quando ela é compartilhada e transmitida de forma eficiente por toda a organização, e a

empresa deve fornecer os meios (treinamentos, relatórios, programas de rotação) para que isso ocorra.

2.1.4 Intensidade de Informação

Porter e Millar (1985) acreditam que é possível medir intensidade de informação de uma determinada indústria através de duas variáveis: a intensidade de informação na cadeia de valor e a quantidade de informação contida no produto vendido pela indústria em questão.

A cadeia de valor é o conjunto de atividades que criam valor para a empresa, valor este que pode ser medido como a quantidade de dinheiro que consumidores estão dispostos a pagar pelo produto vendido pela organização (PORTER; MILLAR, 1985). A Figura 2.3 representa esta cadeia.

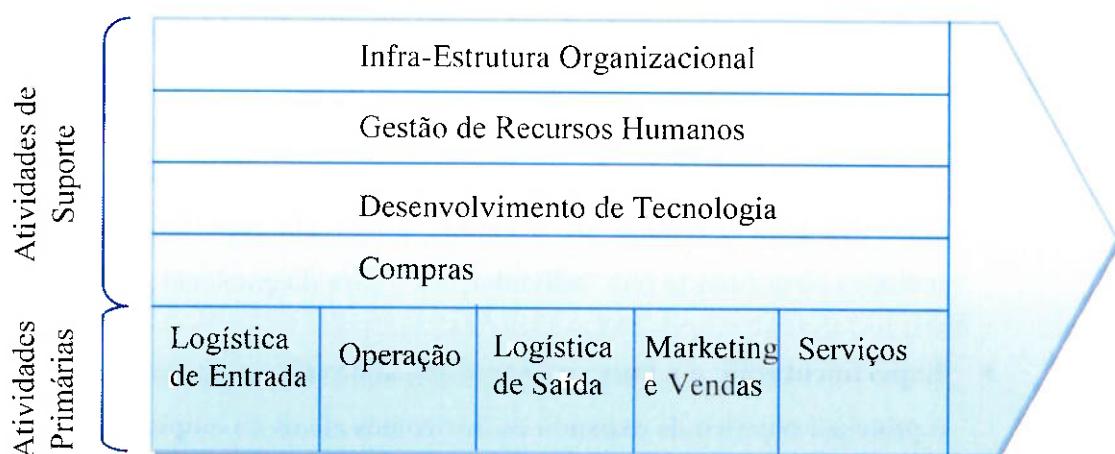


Figura 2.3 - Cadeia de Valor

Fonte: PORTER; MILLAR, 1985

A cadeia de valor é dividida entre atividades primárias e de suporte, sendo as primárias as atividades que efetivamente criam os produtos e fornecem suporte para a venda e pós-venda, e as de suporte as atividades que fornecem a infra-estrutura e os inputs necessários (PORTER; MILLAR, 1985).

Cada atividade possui um componente físico e um componente de informação, que variam de acordo com a indústria analisada, sendo que todas as atividades criam ou usam informações de alguma forma (PORTER; MILLAR, 1985).

Os produtos vendidos, por sua vez, também possuem componentes físicos e de informação (PORTER; MILLAR, 1985). O componente de informação se refere a tudo que o usuário precisa saber para obter e conseguir utilizar o produto, ou seja, informações sobre características, modo de uso e suporte (PORTER; MILLAR, 1985).

A combinação da quantidade de informação na cadeia de valor e no produto determina a intensidade de informação de determinada indústria, criando a matriz de intensidade de informação (PORTER; MILLAR, 1985), como pode ser visto na Figura 2.4.

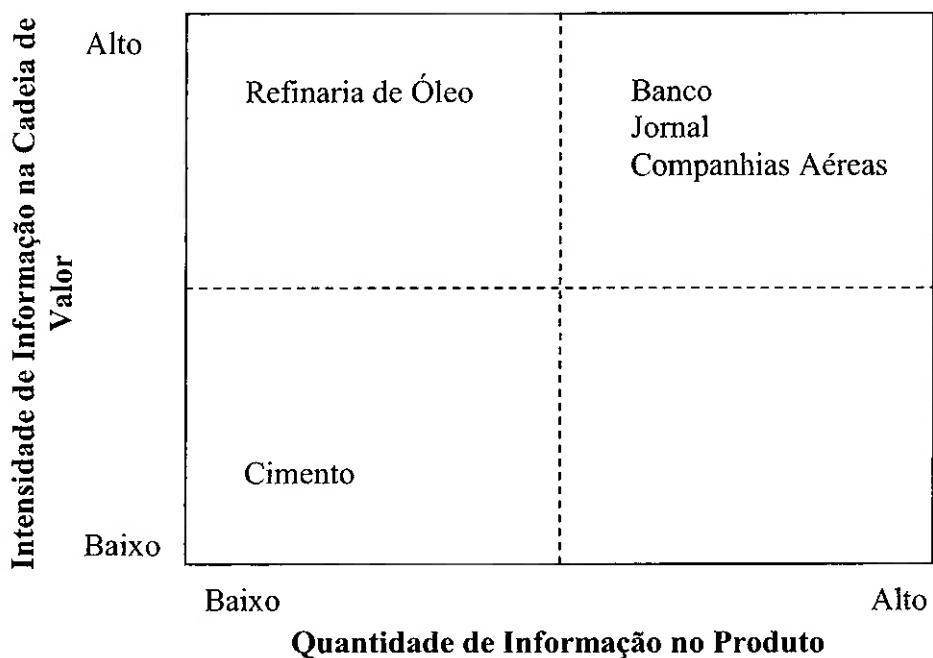


Figura 2.4 - Matriz de Intensidade de Informação

Fonte: PORTER; MILLAR, 1985

A matriz permite visualizar a diferença de importância que a informação possui nas diversas indústrias (PORTER; MILLAR, 1985). Porter e Millar (1985) argumentam que a tendência é que o uso da informação em geral cresça, mas afirmam que apesar disso as indústrias vão sempre se diferenciar com relação à velocidade desta mudança e à posição na matriz.

2.2 Gestão do Conhecimento

Tradicionalmente, fatores como vantagens de localização, acesso a mão-de-obra barata, recursos naturais e capital financeiro eram considerados pontos chave para a competitividade de empresas, mas há algum tempo vem sendo crescente a importância dada para a gestão do conhecimento (TERRA, 2001b).

Segundo Nonaka e Takeuchi (1997) gestão do conhecimento pode ser definida como a atividade de tornar explícito o conhecimento contido nas práticas da organização, coletivas e individuais. Terra (2001a), por sua vez, considera que a gestão do conhecimento está relacionada ao uso do conhecimento de forma a desenvolver competências e capacidade inovadora.

Serão apresentados a seguir alguns dos conceitos abordados pela área de gestão do conhecimento, de maior relevância para o posterior estudo a ser realizado na Empresa X.

2.2.1 Dimensões de Análise da Gestão do Conhecimento

Terra (2001b) afirma que a gestão do conhecimento pode ser analisada a partir de sete dimensões da prática gerencial:

- **Alta administração:** fundamental na definição de quais são as principais áreas de conhecimento relevantes e na definição de metas desafiadoras e motivadoras. Ela deve incentivar a inovação constante, criar práticas administrativas flexíveis e estabelecer de forma clara o tipo de pessoa que deve ser contratada ou promovida.
- **Cultura organizacional:** segundo Terra (2001b, p. 114), cultura organizacional são “normas e valores que ajudam a interpretar eventos e avaliar o que é apropriado e inapropriado”. Deve ser construída uma cultura organizacional que incentive a criatividade, a inovação e o aprendizado.

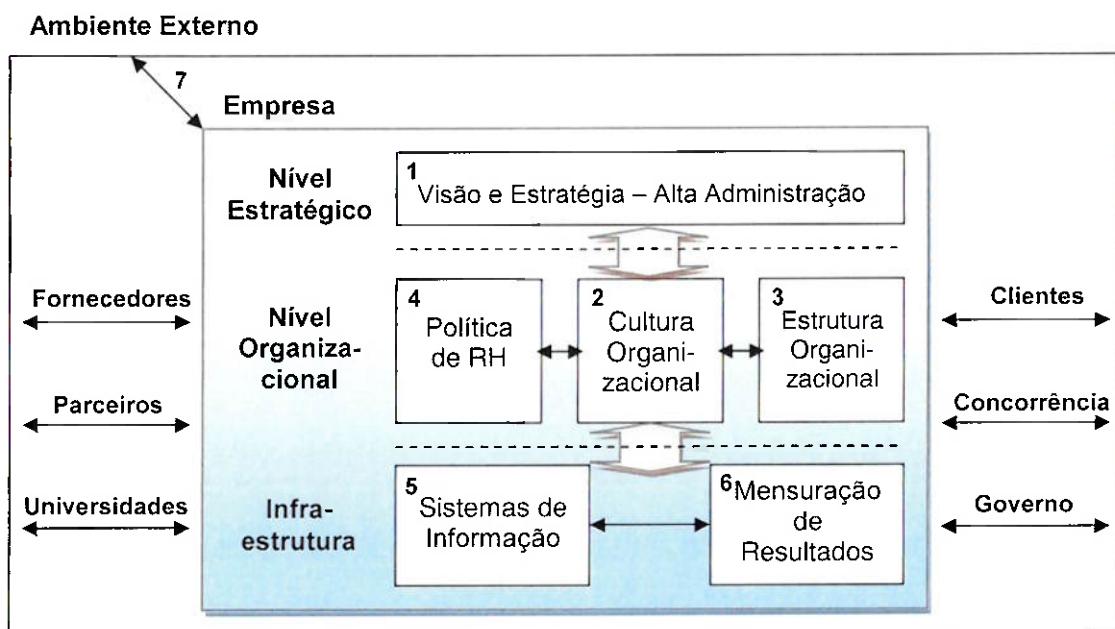


Figura 2.5 - Dimensões de análise da gestão do conhecimento

Fonte: TERRA, 2001b

- **Estrutura organizacional:** muitas empresas estão substituindo as tradicionais estruturas hierárquicas por novas formas de estrutura organizacional, como forma de superar limites à inovação, aprendizado e geração de novos conhecimentos, o que requer esforço e comprometimento com a mudança.
- **Práticas e políticas de administração de recursos humanos (RH):** estão relacionadas à aquisição, criação, transmissão e armazenamento do conhecimento na empresa. Incluem práticas como melhorar a capacidade da empresa de atrair e manter profissionais com habilidades e competências que contribuam aos seus conhecimentos, e possuir políticas de remuneração vinculadas à aquisição de competências individuais e ao desempenho da equipe e da empresa.
- **Sistemas de informação:** novas possibilidades criadas pelo avanço tecnológico vêm modificando os processos de criação, transmissão e armazenamento do conhecimento. É importante lembrar, no entanto, que mesmo bons sistemas de informação e ferramentas de comunicação precisam de interação com o indivíduo.
- **Mensuração de resultados:** A mensuração de ativos intangíveis é de natureza complicada, e se difere dos sistemas de mensuração de ativos físicos em vários

aspectos, de forma que até o momento não houve muito avanço nos esforços para inclusão do capital intelectual nos balanços contábeis.

- **Aprendizado com o ambiente:** Há cada vez mais a necessidade das empresas interagirem e aprenderem com o ambiente, através principalmente de alianças com outras empresas e um relacionamento mais próximo com clientes.

2.2.2 Estilos de Gestão do Conhecimento

Choi e Lee (2003) afirmam que existem quatro possíveis estilos de gestão do conhecimento, definidos de acordo com a orientação tácita e explícita da empresa: o orientado a sistemas, o dinâmico, o passivo e o orientado a pessoas. Estes estilos estão representados na Tabela 2.3.

Tabela 2.3 - Estilos de Gestão do Conhecimento

		Orientação Tácita	
		Baixa	Alta
Orientação Explícita	Alta	Orientado a sistemas	Dinâmico
	Baixa	Passivo	Orientado a pessoas

Fonte: CHOI; LEE, 2003

O nível de orientação explícita de uma empresa se refere ao grau de codificação e armazenamento do conhecimento organizacional, enquanto o nível de orientação tácita se refere à aquisição e transmissão de conhecimento através da interação pessoal (CHOI; LEE, 2003).

Empresas com orientação tácita e explícita baixa possuem uma gestão do conhecimento passiva, o que demonstra pouco interesse nesta gestão (CHOI; LEE, 2003). Elas não utilizam

a cultura, estrutura organizacional ou TI para a gestão do conhecimento, que não é feita de maneira sistemática (CHOI; LEE, 2003). Empresas que se enquadram neste estilo não exploram o conhecimento, o que reduz sua competitividade rapidamente, especialmente em tempos de ambiente de negócios turbulento (CHOI; LEE, 2003).

O estilo orientado a sistemas (alta orientação explícita e baixa orientação tácita) possui maior ênfase na codificação e reutilização do conhecimento (CHOI; LEE, 2003). A tecnologia da informação é utilizada para aumentar a capacidade de codificação e, com isso, diminuir a complexidade de acesso e uso do conhecimento, o que possibilita respostas mais rápidas ao consumidor e um custo por transação de conhecimento mais baixo (CHOI; LEE, 2003). O conhecimento é gerenciado e difundido de maneira formal, e através da reutilização do conhecimento é possível obter economias de escala e maior eficácia organizacional (CHOI; LEE, 2003). Programas de treinamento padrão conseguem aumentar a capacidade de gerenciamento e eliminar a necessidade de outras comunicações e coordenações entre membros da organização (CHOI; LEE, 2003).

Uma alta orientação tácita e baixa orientação explícita definem o estilo orientado a pessoas. Este estilo de gestão é voltado para a aquisição e transmissão de conhecimento tácito e experiências interpessoais (CHOI; LEE, 2003). Neste estilo as decisões humanas são críticas para a gestão do conhecimento e, por isso, não é possível simplesmente recuperar o conhecimento relevante de uma base de dados ou repositório, ele é compartilhado informalmente, o que faz da comunicação e confiança fatores críticos (CHOI; LEE, 2003).

O quarto estilo de gestão do conhecimento se define por uma alta orientação tácita e explícita, sendo que empresas enquadradas neste estilo são integrativas e agressivas, gerenciando conhecimentos tácitos e explícitos de forma dinâmica (CHOI; LEE, 2003). Estas empresas utilizam sistemas de informação para dar suporte ao trabalho em grupo entre indivíduos separados no tempo e espaço, e utilizam o conhecimento consolidado ao mesmo tempo em que buscam novos potenciais de conhecimento (CHOI; LEE, 2003).

Os custos de cada estilo de gestão do conhecimento estão representados na Tabela 2.4, com a distinção entre custo de TI e de RH. Uma alta orientação explícita geralmente incorre em altos custos de TI, enquanto uma alta orientação tácita requer altos custos para recrutamento e treinamento (CHOI; LEE, 2003).

Tabela 2.4 - Custos relacionados aos estilos de gestão do conhecimento

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

Fonte: CHOI; LEE, 2003

2.2.3 Redes Informais

Redes são conceitos úteis para se entender o fluxo de informações e conhecimento dentro de uma organização, principalmente com relação às estruturas informais que existem dentro de uma empresa. Serão vistos aqui dois tópicos relevantes para o tema: *organigraphs* e *gatekeepers*.

Organigraphs

Uma ferramenta útil para a análise da gestão do conhecimento em uma empresa são os *organigraphs* propostos por Mintzberg e Heyden (1999). Segundo os autores, os *organigraphs* são mapas que demonstram as interações entre pessoas, produtos e informação e, ao contrário dos organogramas tradicionais, são formados por hubs e redes (MINTZBERG; HEYDEN, 1999).

Os *organigraphs* são compostos por alguns elementos (MINTZBERG; HEYDEN, 1999):

- Grupos (*sets*): todas as empresas são conjuntos de grupos, que podem permanecer relativamente isolados, apenas compartilhando recursos (físicos, financeiros, de gestão), ou podem ser interligados.
- Cadeia: as cadeias representam a ligação linear entre diferentes grupos, e tendem a ser a forma tradicional encontrada na representação de negócios. Elas promovem uma padronização e sistematização de processos complexos, mas não conseguem descrever todas as relações e atividades que existem nas organizações.

Mintzberg e Heyden (1999) sugerem duas formas diferentes da cadeia para representar as relações existentes em empresas: os hubs e as redes.



Figura 2.6 - Representação de Hub e Rede

Fonte: MINTZBERG; HEYDEN, 1999

Um hub seria um centro de coordenação, e representam movimentos direcionados a um ponto focal (MINTZBERG; HEYDEN, 1999). Pode ser considerado um hub um ponto, físico ou não, para o qual fluam pessoas, objetos ou informações: um prédio, uma máquina ou um gerente podem ser hubs (MINTZBERG; HEYDEN, 1999).

Já redes são uma série de nós interligados, grades que não possuem um centro e que permitem comunicação e movimentos abertos de pessoas e idéias (MINTZBERG; HEYDEN, 1999). Praticamente todos os projetos complexos podem ser vistos como redes (MINTZBERG; HEYDEN, 1999).

Enquanto os organogramas tradicionais nos fornecem apenas uma foto das posições e hierarquias encontradas em uma empresa, os *organigraphs* conseguem representar fluxo,

processos, interações e conexões entre pessoas e áreas (MINTZBERG; HEYDEN, 1999). Esse tipo de informações é de grande valor na análise do fluxo e gestão do conhecimento em uma organização.

Brokers e Gatekeepers

Um *broker* é um ator que realiza a intermediação do relacionamento de outros dois atores que não possuem comunicação direta (BATTALAS; YASSINE, 2006). Ele pode facilitar a troca de informações se realizar essa transferência de forma correta e contínua entre membros com comunicação que não é freqüente, ou pode atrapalhá-la, caso contrário (BATTALAS; YASSINE, 2006).

Batallas e Yassine (2006) identificam cinco tipos diferentes de brokerage:

- Coordenador interno: A, B e C pertencem ao mesmo grupo, e B faz a mediação do relacionamento entre A e C.
- Coordenador externo: A e C pertencem ao mesmo grupo e B pertence a um grupo distinto. B faz a mediação do relacionamento entre A e C.
- Gatekeeper e representante: B e C pertencem ao mesmo grupo e A pertence a um grupo distinto. Se C envia informações para B, B se torna o representante quando envia essas informações para A. Já se A envia informações para B, B age como gatekeeper quando as envia para C.
- Liaison: A, B e C pertencem a três grupos distintos, e faz a mediação do relacionamento entre A e C.

O conceito de gatekeeper, em específico, pode ser entendido como pessoas com grande capacidade de coletar, combinar e difundir o conhecimento (PETRUZZELLI, 2008).

Segundo Tushman e Katz (1980) apud Hauschildt e Schewe (2000), gatekeepers são pessoas que possuem ao mesmo tempo uma boa rede de relacionamentos externa- e internamente à empresa, estabelecendo uma rede de comunicação e de informação baseada em grande parte em fontes pessoais de informação.

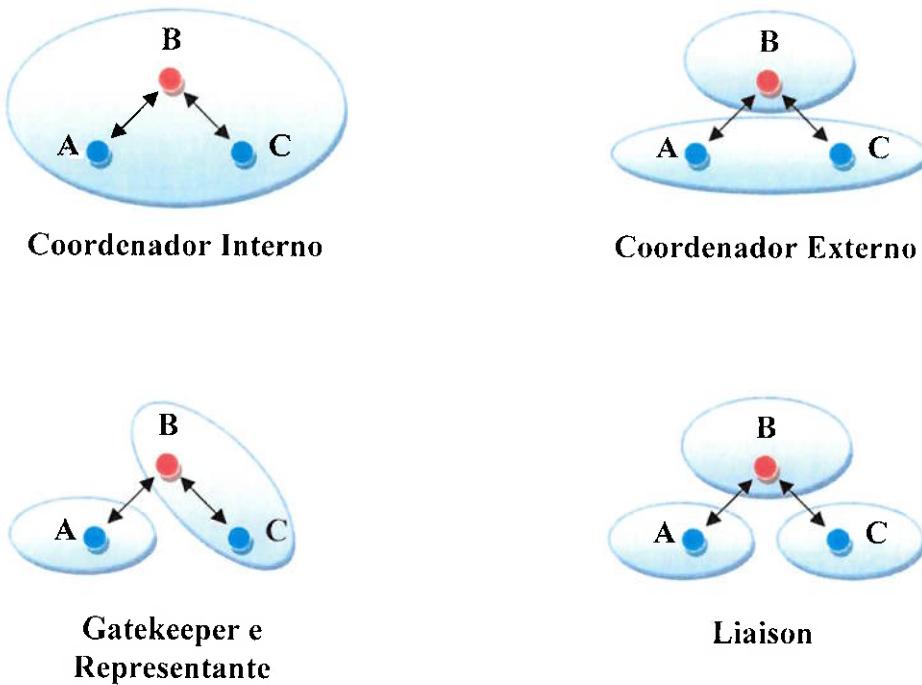


Figura 2.7 - Tipos de Brokerage

Fonte: BATALLAS; YASSINE, 2006

A análise de redes sociais permite identificar nós críticos para a estrutura e funcionalidade das redes, nós estes que controlam o fluxo de informação (BATALLAS; YASSINE, 2006). *Brokers* se comunicam com um grande número de membros das redes, e os membros mais distantes os procuram para reduzir o caminho de comunicação com outras pessoas, demonstrando que a identificação destes nós críticos é fundamental para o entendimento das redes (BATALLAS; YASSINE, 2006).

2.3 A Gestão de Conhecimento e a Tecnologia da Informação

O uso da Tecnologia da Informação permite que as empresas gerenciem seus recursos, incluindo o conhecimento organizacional, ao mesmo tempo em que viabilizam novas formas de interação e colaboração (PRAHALAD; HAMEL, 1990 apud CRUZ et al, 2005; DUHAN et al, 2001 apud CRUZ et al, 2005). Neste item serão apresentadas formas através da qual a TI

se relaciona com conceitos já vistos ligados à gestão do conhecimento, incluindo a relação com a espiral do conhecimento, além de conceitos como portais corporativos e comunidades de prática.

2.3.1 TI e a Espiral do Conhecimento

Carvalho e Ferreira (2001) apud Cruz et al (2005) propõem uma relação entre a TI e as quatro formas de conversão do conhecimento propostas por Nonaka e Takeuchi e já apresentadas neste capítulo. A correspondência entre ferramentas de TI e as formas de conversão do conhecimento se encontram na Tabela 2.5.

Tabela 2.5 - A TI e as formas de conversão do conhecimento

		Para	
		Tácito	Explícito
De	Tácito	Socialização	Externalização
	Explícito	Mapas de Conhecimento	Groupware Workflow Sistemas de Bases Inteligentes de Conhecimento
Explícito	Tácito	Internalização	Combinação
	Explícito	Ferramentas de Apoio à Inovação	Intranet Gerenciamento Eletrônico de Documentos

Fonte: Adaptado de CRUZ et al, 2005

Mapas de conhecimento são softwares que possibilitam a identificação de que pessoas na organização possuem quais conhecimentos, sendo assim uma ferramenta que possibilita a

interação pessoal entre indivíduos e com isso a conversão de conhecimento tácito em mais conhecimento tácito (socialização) (CRUZ et al, 2005).

Já no caso da externalização, o suporte da TI ocorre de três formas: groupwares, que facilitam o trabalho em grupo de pessoas geralmente distantes fisicamente; workflow, um sistema para a codificação do fluxo do processo e acompanhamento de todas as atividades; e sistemas de bases inteligentes de conhecimento, ferramentas que manipulam grande quantidade de informações contidas em um banco de dados, de forma a buscar informações essenciais para o negócio, capturando uma parcela do conhecimento de alguns e o compartilhado entre outros (CRUZ et al, 2005).

Ferramentas de apoio à inovação auxiliam a geração do conhecimento na fase de concepção, estimulando a geração de novas idéias, e dando suporte à internalização do conhecimento (CRUZ et al, 2005).

Por fim, na combinação são utilizadas intranets, ferramenta que disponibiliza informações na rede interna da empresa, e o Gerenciamento Eletrônico de Documentos (GED), repositórios de documentos, para uma recuperação mais eficiente, maior segurança e controle (CRUZ et al, 2005).

2.3.2 Portais Corporativos, Comunidades de Prática Reais e Virtuais

Um dos pilares da gestão do conhecimento são as chamadas comunidades de prática (*communities of practice*) (ALVARENGA NETO, 2008). Estas comunidades são “grupos de pessoas ligadas informalmente pela *expertise* compartilhada e pela paixão por um empreendimento em conjunto” (WENGER; SNYDER, 2001, p.1).

Os membros destas comunidades podem fazer parte de diferentes departamentos ou até empresas, terem ou não feito projetos em conjunto, e podem ter encontros físicos ou virtuais, o que determina se a comunidade de prática é real ou virtual (TERRA, 2001b).

Wenger e Snyder (2001) apresentam uma comparação entre comunidades de prática, grupos formais de trabalho, equipes de projeto e redes informais (Tabela 2.6).

Tabela 2.6 - Comparaçao entre comunidades de prática, grupos formais de trabalho, equipes de projeto e redes informais

	Propósito	Propriedade	Motivo para permanecer em conjunto	Duração
Comunidades de Prática	Desenvolver as capacidades dos membros, criar e trocar conhecimento	Dos membros que se selecionam	Paixão, comprometimento e identificação com a expertise do grupo	Enquanto houver interesse em manter o grupo
Grupos formais de trabalho	Entregar produto ou serviço	De todos que reportam ao gerente do grupo	Requerimentos do emprego e objetivos comuns	Até a próxima reorganização
Equipes de projeto	Realizar tarefa especificada	De empregados apontados pela gerência sênior	Marcos e objetivos do projeto	Até o projeto ter sido completado
Redes Informais	Coletar e transmitir informações de negócios	De amigos e conhecidos de negócios	Necessidades mútuas	Enquanto as pessoas tiverem motivos para se conectar

Fonte: WENGER; SNYDER, 2001

Um ponto determinante é o reconhecimento por parte da organização do valor do conhecimento gerado por estas comunidades, e apesar de comunidades eficientes ainda serem raras, este reconhecimento de sua importância vem crescendo (ALVARENGA NETO, 2008).

Os portais corporativos também fornecem ferramentas úteis para capturar e compartilhar o conhecimento, especialmente em empresas intensivas em conhecimento (TERRA, 2001b). Plataformas avançadas de portais corporativos permitem um acesso personalizado à informação, automatizam e melhoram ciclos de decisão complexos e possuem papel integrativo, fornecendo um único ponto de contato para todas as fontes de informação (TERRA, 2001b).

Quando implementados de forma bem-sucedida, os portais corporativos apresentam uma série de benefícios (TERRA, 2001b):

- Facilitam a tarefa de encontrar informações, independente de onde estejam armazenadas

- Funcionários não precisam aprender detalhes de vários tipos de sistemas diferentes
- Interface de trabalho é mais amigável
- Facilitam a combinação de fontes internas e externas de conhecimento
- Reduzem o excesso de informação através da filtragem, categorização e personalização da informação.

2.3.3 Comunidades Estratégicas

Segundo Kodama (2002) apud Cruz et al (2005) comunidades estratégicas são uma forma de aliança que atua na gestão do conhecimento, sendo compostas por indivíduos dentro e fora da organização e realizando inovação através de novos produtos e serviços. Existem três tipos de comunidades estratégicas (CRUZ et al, 2005):

- Tipo 1: comunidades inseridas dentro da própria organização, realizando tarefas do dia-a-dia e compartilhando conhecimento para o desenvolvimento da estratégia
- Tipo 2: comunidades existentes com outras empresas, que criam negócios e realizam o trabalho externo para a estratégia definida
- Tipo 3: comunidades existentes entre a empresa e os consumidores, através de estratégias de marketing e canais diretos

Uma série de ferramentas de TI atua como suporte ao funcionamento das comunidades estratégicas, como pode ser observado na Tabela 2.7. As ferramentas da rede da comunidade são predominantemente as ferramentas multimídia, utilizando vídeo, voz e dados (CRUZ et al, 2005).

	Voz	Dados	Vídeo, Voz e Dados
Modelo de Tempo Real	Telefone	Fax	Vídeo Conferência Telefone com Vídeo
Modelo de Tempo não Real (armazenamento)	Correio de Voz	E-mail Softwares de Trabalho em Grupo	Vídeo sob Demanda

Tabela 2.7 - Ferramentas de TI utilizadas pela rede da comunidade

Fonte: Adaptado de KODAMA, 1999 apud CRUZ et al, 2005

Essas ferramentas multimídia interagem com as demais ferramentas de TI que servem de suporte para as quatro formas de conversão do conhecimento (CRUZ et al, 2005). A Figura 2.8 faz uma comparação do posicionamento das ferramentas da rede da comunidade em relação a outras ferramentas de TI.

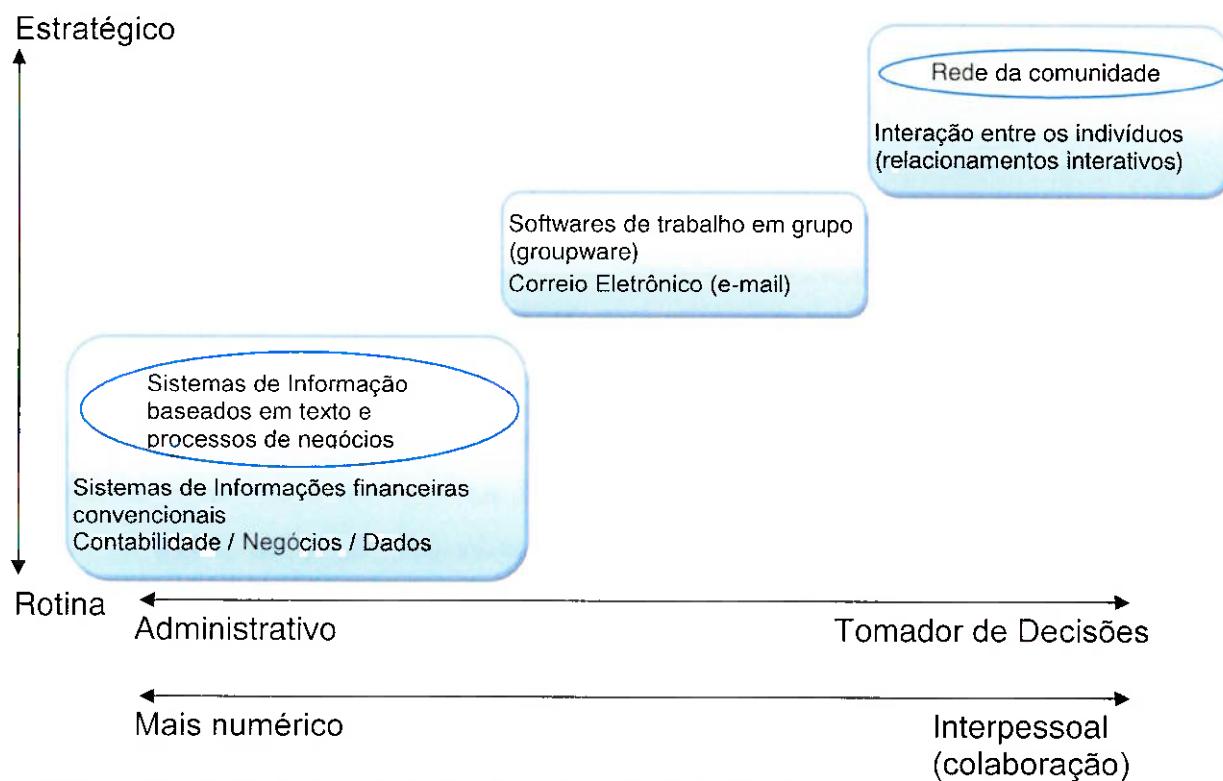


Figura 2.8 - Posicionamento das ferramentas da rede de comunidade em relação a outras

Fonte: KODAMA, 1999 apud CRUZ et al, 2005

2.4 O Setor de Consultoria

É importante que se tenha noção geral sobre o mercado de consultoria para uma melhor análise posterior da gestão de conhecimento no setor.

Há na literatura uma série de definições diferentes para consultoria. De uma forma simplificada, Kubr (2002) propõe que consultoria consiste em transferir os conhecimentos que seus clientes necessitam para gerenciar seus negócios e operações, possuindo cinco propósitos genéricos:

- Atingir propósitos e objetivos organizacionais
- Resolver problemas gerenciais e de negócios
- Identificar e capturar novas oportunidades
- Melhorar a aprendizagem
- Implementar mudanças

Esta definição é de certa forma genérica, contemplando a grande variedade de serviços desempenhados por empresas de consultoria. O escopo de serviços prestados inclui, entre outros, mudanças organizacionais, melhora de desempenho, transformação do negócio, estratégia de negócios, *outsourcing*, RH (KUBR, 2002).

O próprio papel dos consultores em seus clientes é bastante variado e inclui (BISWAS; TWITCHELL, 2002):

- Identificar, diagnosticar e resolver problemas de negócio, provavelmente o papel mais comum.
- Trabalhar como especialista em determinada indústria, função operacional ou situação de negócio.
- Ser uma opinião externa e imparcial para validar um conceito ou argumento.
- Confirmar uma hipótese ou ponto de vista através de análise exaustiva.
- Atuar como mediador na resolução de conflitos.
- Ensinar organizações a tomar decisões.
- Facilitar discussões para converter informações em conhecimento.

Por se tratar de um setor de serviços, e com base nas definições apresentadas anteriormente, é fácil notar que o produto final da consultoria é o capital intelectual de seus consultores, que fornecem recomendações com potencial valioso de promover mudanças significativas em seus clientes (BISWAS; TWITCHELL, 2002).

Para as posteriores análises, é importante estudar as principais atividades e etapas do trabalho realizadas pelos consultores. O processo de consultoria possui um começo e um fim claros, marcados pelo início e o término da interação entre a consultoria e o cliente, sendo que entre esses dois pontos é possível subdividir o trabalho do consultor em uma série de fases, como pode ser visto na Figura 2.9 (KUBR, 2002).

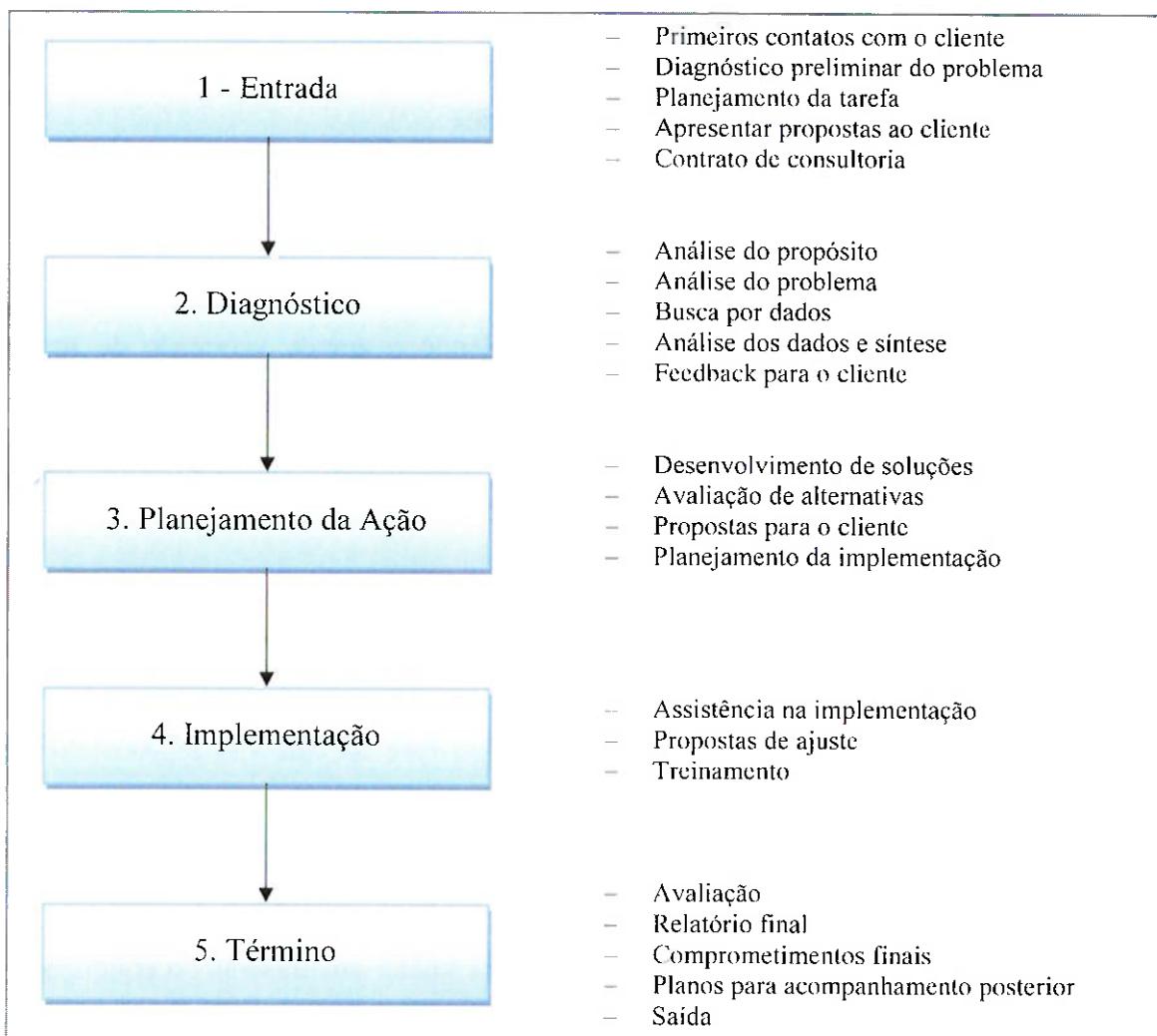


Figura 2.9 - Etapas do trabalho em consultoria

Fonte: KUBR, 2002

Entrada - Esta fase marca o contato inicial entre a consultoria e o cliente e o início do trabalho entre os dois, e inclui uma série de discussões para definir quais são os objetivos do cliente e de que maneira a consultoria pode contribuir para eles (KUBR, 2002). Através desses contatos iniciais a consultoria deve realizar um diagnóstico preliminar do problema, não com o objetivo de propor soluções, mas de forma a conseguir definir e planejar como seria possível chegar a soluções para o problema apresentado pelo cliente (KUBR, 2002).

Após este contato inicial e diagnóstico preliminar, é possível montar uma estratégia e um planejamento para o projeto, que é apresentado ao cliente em forma de proposta (KUBR, 2002). Durante esta fase inicial é possível que existam várias consultorias concorrendo pelo mesmo projeto, ou, mesmo que haja apenas uma, não seja fechado contrato (KUBR, 2002).

Muito do trabalho posterior será definido e influenciado por esta primeira etapa, já que ela gera a base sobre a qual o trabalho se desenvolverá, e determina também a qualidade do relacionamento entre consultoria e cliente (KUBR, 2002).

Diagnóstico - Após o fechamento do contrato inicia-se um diagnóstico profundo do problema do cliente, no qual cliente e consultoria cooperam para definir em detalhes os objetivos a serem alcançados, que tipo de mudança será necessária, e as perspectivas, necessidades e recursos do cliente (KUBR, 2002).

Com os resultados do diagnóstico é possível orientar o trabalho de para propostas de ações relevantes, de forma que os reais problemas sejam endereçados e resolvidos e os objetivos sejam alcançados e é possível que surjam já nesta fase algumas propostas de soluções (KUBR, 2002).

Um ponto fundamental nesta etapa e que muitas vezes não recebe a atenção devida é o planejamento de quais dados procurar, quais dados omitir, quais aspectos do problema devem ser trabalhado em maior profundidade e quais não (KUBR, 2002). Esse planejamento determina a relevância e qualidade das propostas de solução (KUBR, 2002).

Planejamento da ação - Feito o diagnóstico é preciso encontrar soluções para o problema (KUBR, 2002). Na etapa de planejamento da ação são elaboradas e avaliadas alternativas de solução, o que requer tanto imaginação e criatividade, quanto uma abordagem rigorosa e

sistemática (KUBR, 2002). Uma vez decidida qual alternativa de solução deve ser utilizada, é desenvolvido um plano para implementar as mudanças necessárias e apresentadas propostas ao cliente (KUBR, 2002).

Implementação - Durante a etapa de implementação, as propostas desenvolvidas na fase anterior começam a ser colocadas em prática, o que constitui um teste para o trabalho feito pela consultoria (KUBR, 2002). É possível que surjam problemas não previstos nas etapas anteriores, e apareçam erros de planejamento (KUBR, 2002). É importante que exista um monitoramento e gerenciamento desta fase, já que é impossível prever com exatidão como será a implementação, e divergências com relação ao planejado ocorrem com certa freqüência (KUBR, 2002).

Esta fase não ocorre em todos os projetos de consultoria (KUBR, 2002). Em grande parte deles, na verdade, o trabalho dos consultores termina após o planejamento da ação, e a implementação fica a cargo do próprio cliente (KUBR, 2002).

Término - Na etapa final do processo ocorre uma avaliação do projeto por parte do cliente e da consultoria, o que inclui avaliar o desempenho dos consultores, a abordagem empregada, as mudanças realizadas e os resultados alcançados (KUBR, 2002). O relatório final é apresentado e discutido, é possível que sejam acordados acompanhamentos posteriores e futuros contratos, o projeto é então encerrado e os consultores se retiram da organização do cliente (KUBR, 2002).

2.5 Síntese da Literatura

A gestão do conhecimento é um campo amplo, englobando uma grande gama de conceitos e áreas de estudo, alguns dos quais foram apresentados nesta revisão bibliográfica. Devido à grande quantidade de materiais e autores encontrados na literatura, foi necessário realizar uma

seleção dos tópicos a serem abordados. A Tabela 2.8 organiza os conceitos apresentados neste capítulo.

Tabela 2.8 - Conceitos abordados na revisão da literatura

Conceito	Autores
Componentes básicos do conhecimento	Davenport e Prusak (2000)
Distinção entre dado, informação e conhecimento	Drucker (1988) Davenport e Prusak (2000) Greiner, Böhnmann e Krcmar (2007)
Conhecimento tácito e conhecimento explícito	Polany (1966) apud Nonaka e Takeuchi (1997)
Espiral de conversão do conhecimento	Nonaka e Takeuchi (1997) Nonaka e Konno (1998) Nonaka e Toyama (2003)
Organizações orientadas ao conhecimento	Garvin (1993) Sveiby (1998) apud Alvarenga Neto (2008)
Matriz de intensidade de informação	Porter e Millar (1999)
Sete dimensões de análise da gestão do conhecimento	Terra (2001b)
Estilos de gestão do conhecimento	Choi e Lee (2003)
<i>Organigraphs</i>	Mintzberg e Heyden (1999)
<i>Gatekeepers</i>	Batallas e Yassine (2006)
Correspondência entre ferramentas de TI e as formas de conversão do conhecimento	Carvalho e Ferreira (2001) apud Cruz et al (2005)
Comunidades de prática e portais corporativos	Wenger e Snyder (2001) Terra (2001b) Alvarenga Neto (2008)
Comunidades estratégicas	Cruz et al (2005)
Trabalho em consultorias	Kubr (2002) Biswas e Twitchell, (2002)

Fonte: Elaborada pela autora

Como ponto de partida, é importante entender a distinção entre os conceitos de dado, informação e conhecimento, de forma a evitar equívocos com relação à gestão do conhecimento (DAVENPORT; PRUSAK, 2000).

A análise da literatura mostra que a forma de aplicação da gestão de conhecimento está relacionada à intensidade de informação presente em cada empresa e é diretamente influenciada também pela maneira como a empresa trata o conhecimento. Ele pode ser visto como apenas mais um recurso, entre vários outros, ou pode ser tratado como foco, como um recurso estratégico (SVEIBY, 1998 apud ALVAREGA NETO, 2008).

A criação do conhecimento, por sua vez, acontece através da interação entre conhecimentos tácitos e explícitos (NONAKA; TAKEUCHI, 1997), e é a orientação tácita e explícita de uma empresa que define seu estilo de gestão de conhecimento (CHOI; LEE, 2003). Terra (2001b) propõe uma análise apoiada em sete dimensões para que se analise a gestão do conhecimento.

A revisão bibliográfica demonstrou também que as redes, hubs e *gatekeepers* são conceitos úteis para que se identifique os fluxos de conhecimento dentro de uma empresa e que não são adequadamente representados em organogramas tradicionais.

Por fim, para que se tenha uma visão completa do uso da gestão do conhecimento, não se pode separá-la da tecnologia da informação. As ferramentas de TI servem como suporte à gestão do conhecimento, sendo relacionadas às formas de conversão do conhecimento e proporcionando novas maneiras de interação e compartilhamento do conhecimento (CRUZ et al, 2005) .

Para as análises que serão realizadas nos próximos capítulos deste trabalho, serão utilizados os conceitos mais relevantes vistos nesta revisão bibliográfica. Serão utilizados os conceitos que possuem estruturas bem definidas, de forma a permitir análises e conclusões mais claras e precisas.

Dessa forma, os principais conceitos que serão utilizados no restante deste trabalho são:

- Intensidade de informação e empresas orientadas ao conhecimento
- Formas de conversão do conhecimento
- Estilos de gestão do conhecimento
- Redes, hubs e *gatekeepers*
- A TI como suporte à gestão do conhecimento

3 METODOLOGIA

Neste capítulo será apresentado o método que será aplicado nos capítulos seguintes para a análise da gestão do conhecimento na Empresa X.

Será realizado um estudo de caso sobre a aplicação da gestão de conhecimento em uma empresa de consultoria estratégica. Segundo Leonard-Barton (1990) apud Voss, Tsikriktsis e Frohlich (2002, p.197):

Um estudo de caso é a história de um fenômeno passado ou atual, coletada através de fontes múltiplas de evidência. Pode incluir dados retirados da observação direta e entrevistas sistemáticas, além de arquivos públicos e privados.

Como o objetivo deste trabalho de formatura é a análise aprofundada da gestão de conhecimento em uma empresa, e por limitações de acesso e tempo para a realização de múltiplos casos, foi escolhida a abordagem de caso único. Além disso, para o problema em questão o caso longitudinal é mais apropriado. Alguns dos problemas relacionados com este tipo de caso, como o problema do acesso e do longo tempo necessário para estudo do fenômeno (VOSS; TSIKRIKTSIS; FROHLICH, 2005) são minimizados devido à realização do estágio na empresa estudada.

O estudo de caso será realizado seguindo as quatro etapas representadas na Figura 3.1 e apresentadas em mais detalhes a seguir.



Figura 3.1 - Etapas da pesquisa

Fonte: Elaborada pela autora

1 - Descrição do Caso

A primeira etapa é a descrição do caso a ser estudado. A empresa estudada já possui uma gestão de conhecimento implantada, que servirá como ponto de partida para as análises e melhorias propostas.

Nesta etapa serão apresentados os seguintes pontos, de forma a se obter um panorama inicial da situação atual da Empresa X:

- Descrição da empresa
- Descrição dos projetos realizados na empresa
- Descrição do processo atual de gestão do conhecimento
- Identificação e descrição inicial das ferramentas atualmente utilizadas na empresa para a gestão do conhecimento
- Descrição dos problemas atuais na gestão do conhecimento já identificados na empresa

Estas informações iniciais irão fornecer uma base para que se construam as análises posteriores, além de permitir que se entenda a dinâmica de trabalho na empresa e suas principais características.

2 - Análise e Avaliação do Caso

Após a descrição do caso será feito um diagnóstico da situação atual da empresa, identificando pontos positivos e pontos que devam ser melhorados com o objetivo de adequar a gestão do conhecimento às reais necessidades da empresa.

Esta etapa será construída com base nos conceitos teóricos relevantes abordados no capítulo de revisão bibliográfica deste trabalho. Para que se possa realizar estudo aprofundado da Empresa X, a análise se concentrará em dois pontos principais:

- **Gestão do Conhecimento:** análise da gestão do conhecimento na empresa, através de um estudo da intensidade de informação na organização e da estrutura implantada para lidar com esta característica, identificação de redes

de fluxo de conhecimento, e das principais formas de conversão do conhecimento atualmente empregadas.

- **Infra-estrutura de suporte:** análise das ferramentas de TI disponíveis na empresa para dar suporte à gestão do conhecimento, seus usos, problemas e aplicações para auxílio do trabalho realizado em conjunto por pessoas em diferentes localidades.

O importante nesta etapa será comparar os resultados obtidos para cada um destes aspectos com aquilo que seria considerado ideal para a empresa, de forma a identificar lacunas entre a situação atual da gestão conhecimento na empresa e a gestão de conhecimento necessária para um aproveitamento completo de seus benefícios.

3 – Discussão dos Resultados

A partir das análises realizadas será feita uma discussão dos resultados, de forma a explicitar as principais lacunas encontradas e a partir disso propor maneiras para solucionar estes pontos falhos.

Nesta etapa é importante levar em conta as especificidades de uma empresa de consultoria e encontrar um balanço entre o que seria ideal e o que é realmente viável ser implementado no curto, médio e longo prazo.

4 - Conclusões

Após a toda a descrição, análise e propostas de melhoria serão apresentadas no capítulo de fechamento deste trabalho as principais conclusões a respeito dos resultados obtidos.

Esta etapa final apresentará uma conclusão sobre os principais pontos evidenciados na pesquisa de campo, comparados com o que foi apresentado na revisão bibliográfica, além de indicar recomendações finais com base em toda a análise realizada.

A coleta dos dados e informações necessários para as etapas apresentadas do estudo de caso será feita através de uma série de instrumentos e fontes, apresentados e avaliados na Tabela 3.1.

Tabela 3.1 - Pontos fortes e fracos de diferentes fontes de evidência

Fonte	Pontos Fortes	Pontos Fracos
Documentação	<ul style="list-style-type: none"> • Estável – pode ser revisada inúmeras vezes • Discreta – não foi criada como resultado do estudo de caso • Exata – contém nomes, referencias e detalhes exatos de um evento • Ampla cobertura – longo espaço de tempo, muitos eventos e ambientes distintos 	<ul style="list-style-type: none"> • Capacidade de recuperação pode ser baixa • Seletividade tendenciosa se a coleta não estiver completa • Relato de visões tendenciosas – reflete idéias pré-concebidas do autor • Acesso – pode ser deliberadamente negado
Entrevistas	<ul style="list-style-type: none"> • Direcionadas – enfocam diretamente o tópico do estudo de caso • Perceptivas – fornecem inferências causais percebidas 	<ul style="list-style-type: none"> • Visão tendenciosa em razão de questões mal elaboradas • Respostas tendenciosas • Ocorrem imprecisões por causa de memória fraca do entrevistado • Reflexibilidade – o entrevistado dá ao entrevistador o que ele quer ouvir
Observações Diretas	<ul style="list-style-type: none"> • Realidade – tratam de acontecimentos em tempo real • Contextuais – tratam do contexto do evento 	<ul style="list-style-type: none"> • Consomem muito tempo • Seletividade – salvo ampla cobertura • Reflexibilidade – o acontecimento pode ocorrer de forma diferenciada porque está sendo observado • Custo – horas necessárias pelos observadores humanos

Fonte: Adaptado de YIN, 2001 apud ALVARENGA NETO, 2008

O fato de o estágio ser realizado na empresa sendo estudada é um grande facilitador para a coleta de dados necessários. É possível realizar observações diretas sem muitos dos pontos negativos normalmente encontrados nesta fonte (custo e reflexibilidade, por exemplo).

Principalmente para as etapas de descrição e avaliação do caso, serão utilizados documentos internos para que se possa obter uma visão geral da empresa e da gestão do conhecimento atual. Estes documentos compreendem, entre outros:

- Materiais utilizados em treinamentos para novos funcionários, que incluem documentos de apresentação da empresa, de projetos e da dinâmica de trabalho
- Materiais disponibilizados pela área de RH, que incluem informações como a rotatividade de funcionários e estrutura organizacional da empresa, por exemplo,
- Materiais de projetos
- Acesso a materiais armazenados nas bases de conhecimentos da empresa, para análise do conhecimento organizacional

Além da coleta de dados através de documentos, em alguns momentos serão realizadas entrevistas e conversas informais com funcionários da empresa, tanto para a coleta de dados quanto para a obtenção da visão deles a respeito dos problemas e usos relacionados à gestão do conhecimento.

Por fim, a observação direta irá também ser uma fonte principal para a obtenção de dados e análises. Esta observação se dará tanto durante as atividades diárias realizadas nos ambientes de projetos, quanto em situações específicas para a realização deste trabalho. A observação direta é uma fonte rica de experiências, pois permite a vivência em primeira mão de situações cotidianas que envolvem a gestão do conhecimento.

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

Este capítulo contém a aplicação da teoria selecionada na Revisão Bibliográfica à Empresa X, seguindo a metodologia apresentada no capítulo anterior.

Será realizada uma breve descrição da situação atual da empresa, serão analisadas em seguida a gestão de conhecimento na organização e sua infra-estrutura de suporte, e por fim serão estudadas as lacunas identificadas e possíveis propostas de melhoria para cada uma delas.

4.1 Descrição do Caso

A Empresa X é uma empresa multinacional de consultoria estratégica, presente na América do Norte, do Sul, Europa, Ásia e África e que no Brasil conta com escritório em São Paulo. O escritório brasileiro é responsável por pela venda e execução de projetos no país e em outras localidades da América do Sul e pela execução de projetos vendidos no exterior e realizados na região.

Os projetos realizados na empresa nos últimos anos foram bastante diversificados em termos de tamanho, escopo, localidades, duração e indústrias. Apesar desta variedade é possível delimitar algumas características destes projetos:

- **Tamanho da equipe:** os times de projetos podem variar de dois ou três até cerca de 15 consultores, sendo que o tamanho usual é de quatro a cinco consultores.
- **Duração:** os projetos podem se estender por desde algumas semanas até cerca de um ano, sendo que geralmente costumam ter duração de dois ou três meses.
- **Localização:** a maioria dos projetos é realizada no Brasil, e a equipe do projeto costuma trabalhar junta em uma mesma localidade. Apesar disso, não é incomum que parte do time trabalhe remotamente ou que haja contatos esporádicos com consultores de outros países.

- **Escopo:** os projetos realizados na Empresa X são em sua maioria relacionados com temas de relevância estratégica para seus clientes, o que inclui fusões e aquisições, estratégia competitiva, inovação, organização, marketing, finanças corporativas, sustentabilidade, entre outros.

Por ser uma consultoria de alta gestão, a Empresa X oferece soluções altamente customizadas às necessidades dos clientes, e o uso de soluções “de prateleira” é praticamente inexistente na empresa.

Apesar de ter trabalhado com um número grande de clientes nos últimos anos, a Empresa X possui uma série de clientes de relacionamento, com os quais realiza projetos freqüentemente. A maior parte do faturamento da empresa é oriunda de projetos realizados com este tipo de cliente, de forma que faz parte da estratégia da empresa a manutenção do relacionamento com os clientes já fidelizados, e a ampliação do relacionamento com clientes ainda não recorrentes.

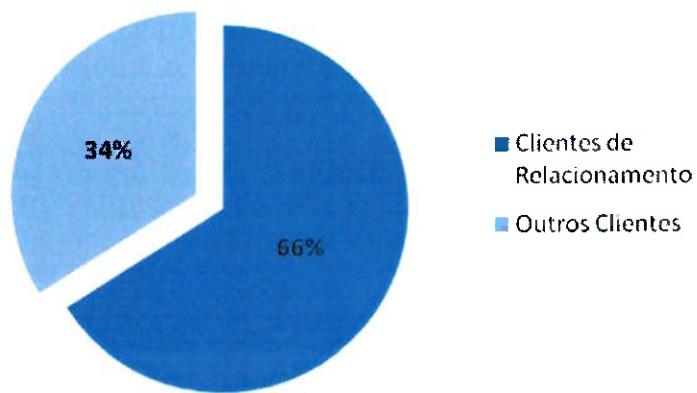


Figura 4.1 - Divisão do Faturamento por Tipo de Cliente (2008)

Fonte: Documento Interno

Para a manutenção dos clientes de relacionamento é importante que se tenha bons conhecimentos a respeito do ambiente nos quais estão inseridos, seus problemas atuais, além de informações relativas a concorrentes e ao funcionamento da própria empresa.

A estrutura organizacional da empresa é projetizada, sendo praticamente todo o trabalho realizado em equipe. É possível que em alguns casos um consultor trabalhe sozinho (apenas com a supervisão de um sócio ou diretor da empresa) em alguma atividade, como uma proposta, por exemplo, mas estes casos são pouco comuns.

Não há times pré-definidos na empresa, eles são formados para cada projeto específico e os membros são determinados seguindo características como disponibilidade, familiaridade com o tema e o cliente, nível hierárquico, entre outros.

Uma estrutura típica de uma equipe de projeto na empresa é apresentada na Figura 4.2.

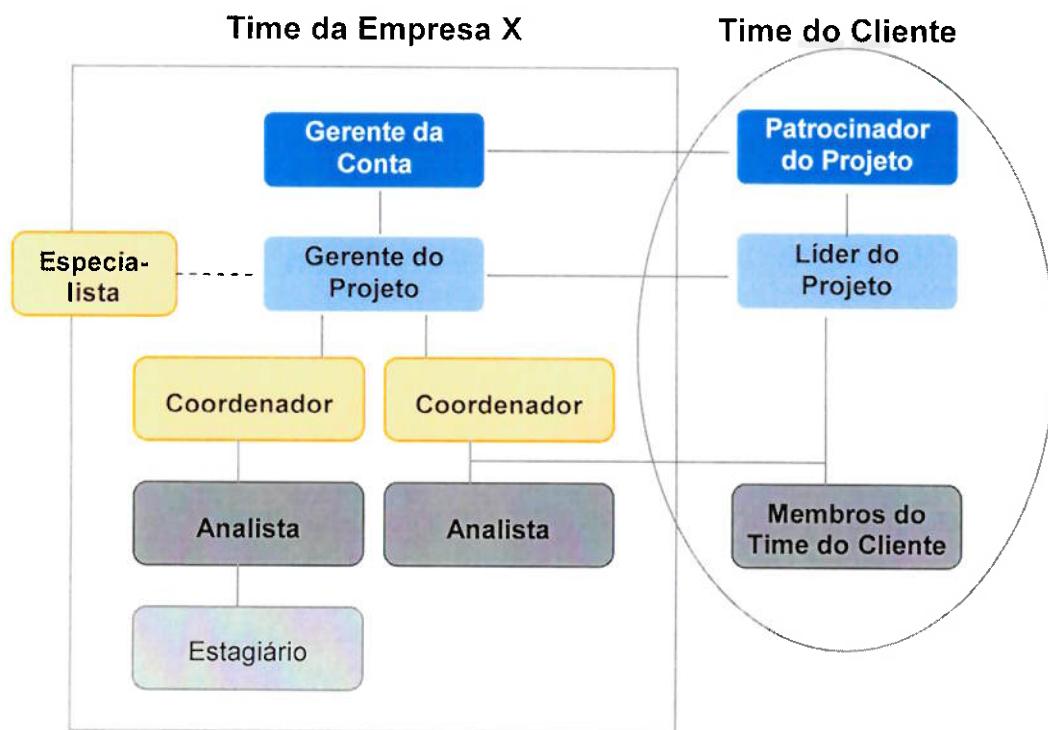


Figura 4.2 - Estrutura típica do time de projeto

Fonte: Documento Interno

Além do time de consultores da Empresa X, há eventualmente a participação de especialistas, que podem ser funcionários da própria empresa ou especialistas externos. Esta interação geralmente se dá de forma remota e pontual, sem que os especialistas sejam alocados em tempo integral ao projeto.

Os gerentes de conta, usualmente um sócio ou diretor da Empresa X, não são alocados exclusivamente a um determinado projeto, dividindo seu tempo entre os vários projetos que coordena e outras atividades ligadas à liderança do escritório.

O escritório possui atualmente cerca de 60 consultores, além de funcionários em atividades de suporte, como RH, TI, Finanças, entre outros. Há ainda duas áreas freqüentemente utilizadas pelos times de projetos: a área de pesquisa e a área de design. A área de pesquisa é responsável por conduzir pesquisas secundárias solicitadas pelos times de projetos, de forma a acelerar o projeto e permitir que os consultores estejam livres para executar outras atividades necessárias. O mesmo princípio se aplica para a área de design, responsável pela formatação e design dos materiais e documentos criados.

Um dado importante para o tema sendo estudado é o tempo de experiência na empresa dos atuais funcionários, apresentado na Figura 4.3.

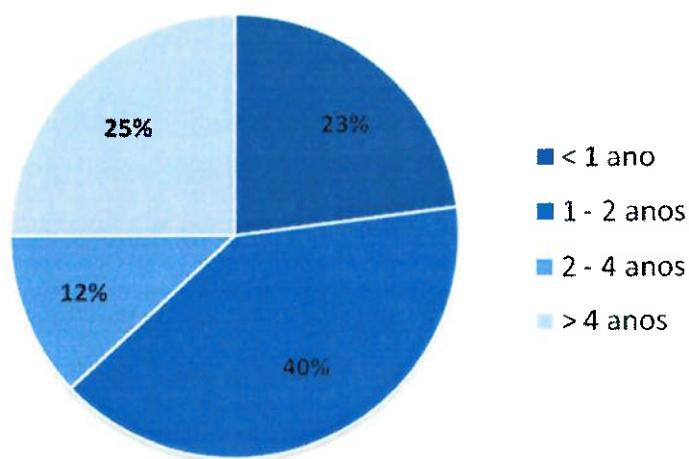


Figura 4.3 - Tempo de Empresa dos Funcionários Atuais (2009)

Fonte: Documento Interno

A análise do gráfico mostra que mais de 60% dos funcionários atuais estão trabalhando na Empresa X há dois anos ou menos, o que representa um índice de rotatividade relativamente alto. Este fato não é específico ao ano atual, podendo ser considerada uma tendência permanente, pelo menos no curto e médio prazo.

Esta característica é um indicador da importância da gestão do conhecimento para a empresa e para o setor como um todo. É muito importante que seja possível reter o conhecimento acumulado pelos funcionários, de forma evitar que ele se perca com a saída do consultor da empresa. Com o tempo de permanência não muito longo por parte dos funcionários, a gestão do conhecimento se torna fundamental para a transferência de informações e conhecimentos contidos na mente do consultor.

4.1.1 Atual Gestão do Conhecimento

A Empresa X já possui atualmente uma gestão do conhecimento estruturada, com coordenação realizada nos Estados Unidos. Há um CKO (*Chief Knowledge Officer*) e uma equipe central de gestão do conhecimento. Os principais escritórios da empresa possuem também responsáveis locais pelo tema. No escritório de São Paulo este papel é desempenhado por um dos consultores da empresa.

Este consultor é responsável por promover a gestão e disseminação do conhecimento no escritório brasileiro, fomentando a criação e compartilhamento local de conhecimento, além do uso do conhecimento gerado e disponibilizado por outros escritórios da empresa.

A empresa dá significativa importância para o conteúdo intelectual gerado por seus funcionários, dentro e fora dos projetos. Os consultores são encorajados a compartilhar informações relevantes desenvolvidas nos projetos, que devem ser devidamente adaptadas para estar em concordância com as políticas de confidencialidade da empresa.

Estes documentos ficam disponíveis através da rede da empresa para todos os funcionários, no Brasil e nos outros escritórios. Algumas formas freqüentes de contribuição dos consultores para a base de conhecimentos da empresa são, entre outros:

- Submissão de materiais relacionados a estudos de indústrias nas quais os atuais e potenciais clientes da empresa atuam
- Submissão de materiais relacionados à aplicação e ao desenvolvimento local de metodologias utilizadas pela empresa
- Submissão de resumos dos projetos realizados

- Participação em grupos de discussão

Novas publicações e materiais de importância global são divulgados regularmente através de uma série de meios: e-mail, página da empresa na internet, em reuniões do escritório, entre outros.

A Empresa X possui uma série de ferramentas para suporte à gestão do conhecimento. Estas ferramentas são globais e estão disponíveis para todos os escritórios da organização. As principais ferramentas são as seguintes:

- **Base de conhecimentos:** base de dados que contem materiais relacionados aos seguintes itens, entre outros:
 - Informações sobre a própria empresa
 - Informações sobre a experiência da empresa por indústria, tema e região
 - Metodologias próprias empregadas nos projetos
 - Resumos dos projetos já realizados
- **Mapa do conhecimento:** reúne informações sobre os funcionários da empresa, incluindo experiências e áreas de expertise. Identifica quem sabe o que na empresa.
- **Site da Intranet:** permite acesso a bases de dados de projetos, vídeos de treinamentos e posts publicados por funcionários da empresa.
- **Rede de especialistas:** fornece contatos de uma base cadastrada de especialistas por indústria e assunto.
- **Grupos de discussão:** grupos criados segundo temas de interesse e de livre participação. Incluem temas relacionados tanto a metodologias, indústrias e negócios quanto à diversidade no ambiente de trabalho, balanço entre trabalho em consultoria e a família, além de temas externos ao trabalho.
- **Blog da empresa:** contém notícias sobre eventos, publicações, discussões acerca de temas atuais, e é aberto para comentários de todos os funcionários.
- **Biblioteca:** coleção de livros e revistas armazenados no escritório de São Paulo. A biblioteca inclui livros escritos pelos consultores da empresa, livros

escritos de outros autores de relevância para os temas tratados nos projetos, anuários, revistas de negócios, entre outros.

Além das ferramentas mencionadas, são utilizados meios de comunicação tradicionais, como telefone, E-mail, sistemas de mensagens instantâneas e aparelhos de vídeo conferência para o diálogo, criação e transferência de conhecimento à distância. O escritório é munido de equipamentos para dar suporte às ferramentas listadas, equipamentos estes que serão detalhados mais adiante neste trabalho, durante a análise da infra-estrutura de suporte à gestão do conhecimento.

4.1.2 Problemas Identificados

A gestão do conhecimento é um tema que já vem sendo discutido na Empresa X, devido à percepção dos funcionários de que ela apresenta pontos que poderiam ser melhorados.

Através de entrevista com um dos coordenadores da organização, que possui cerca de três anos de experiência na empresa e já participou de discussões a respeito do tema, além de conversas informais com consultores e da observação direta realizada durante os meses de trabalho na empresa, foram identificados alguns problemas da atual gestão de conhecimento da empresa:

- Pouca contribuição do escritório de São Paulo para a base de dados e outras ferramentas de gestão do conhecimento
- Pouco material disponível nas bases de dados
- Dificuldade em identificar quem na empresa detém conhecimentos necessários ou relevantes para o projeto
- Perda do conhecimento detido por consultores quando estes saem da empresa

Muitos destes problemas estão interligados. A pouca contribuição para a base de dados faz com que esta seja incompleta, o que juntamente com a falta de divulgação fazem com que não haja um costume de consulta a estas bases, desperdiçando o conhecimento nelas contido. Do

mesmo modo, ao não transferir o conhecimento adquirido pelos consultores nos projetos para as bases de dados, estes se perdem com a saída do funcionário da empresa.

Apesar já terem sido identificados na empresa uma série de problemas da atual gestão do conhecimento, a análise do estudo de caso que será feita a seguir também contribuirá para a identificação de outros problemas, além de fornecer dados e embasamento para validar os problemas já mencionados.

4.2 Análise do Caso

A segunda etapa da metodologia proposta envolve a análise da aplicação da gestão do conhecimento na Empresa X. Alguns pontos desta atual gestão já foram introduzidos na descrição do caso, como as ferramentas existentes, mas serão vistos em maior profundidade durante a análise.

A análise do caso foi estruturada em dois grandes blocos. O primeiro bloco visa estudar a estruturação da atual gestão do conhecimento da empresa, analisando a intensidade de informação na empresa, a importância dada ao conhecimento e as redes informais de transmissão do conhecimento.

O segundo bloco visa o detalhamento da infra-estrutura de suporte à gestão do conhecimento, analisando em maior profundidade o papel da TI e de suas ferramentas, a utilização de cada uma delas e os meios usados para suporte ao trabalho à distância.

4.2.1 A Gestão do Conhecimento

Como visto na descrição do caso apresentada anteriormente, a Empresa X é uma organização que possui como produto projetos customizados e de impacto estratégico, altamente intensivos em conhecimento e cuja qualidade e resultado são diretamente relacionados a seus consultores e o conhecimento por eles possuídos.

É correto afirmar, portanto, que o conhecimento é um recurso estratégico para o sucesso da organização, fato este relevante para a forma como a gestão do conhecimento deve ser tratada na empresa.

A Matriz de Intensidade de Informação (PORTER; MILLAR, 1985) pode ser utilizada nesta etapa para identificar de forma prática a importância do conhecimento e da informação para a Empresa X e para a indústria em geral na qual ela se encontra – a indústria de consultoria estratégica.

A primeira dimensão de análise, a intensidade de informação na cadeia de valor, foi originalmente proposta por Porter e Millar (1985) com uma melhor aplicação às empresas de manufatura. Adaptando a cadeia de valor para o caso de uma empresa de consultoria, tendo como base a estrutura do trabalho em consultoria proposta por Kubr (2002), assim como a observação direta realizada na Empresa X, um resultado simplificado possível é o apresentado na Figura 4.4.

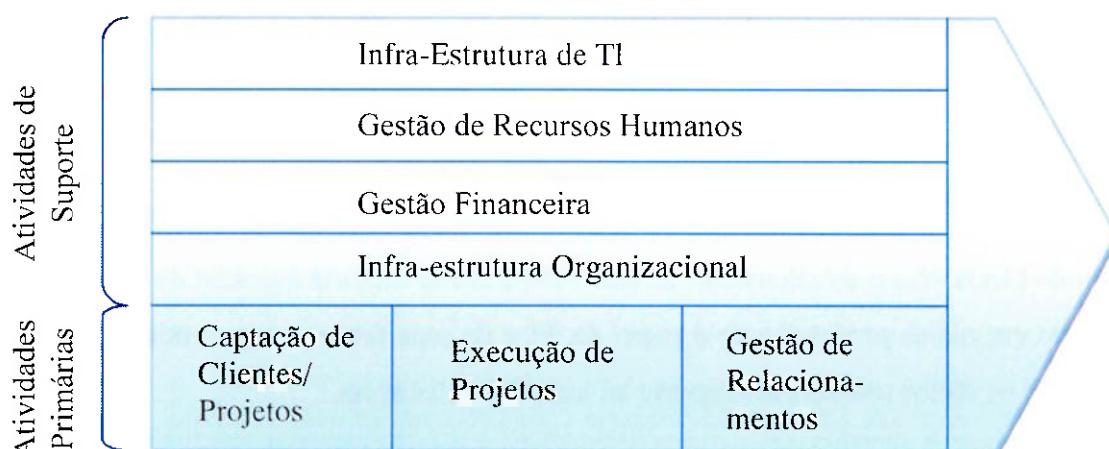


Figura 4.4 - Cadeia de Valor da Empresa X

Fonte: Elaborada pela autora

Por ser uma empresa de serviços, é natural que todas as atividades primárias da empresa sejam intensivas em informação. Obviamente há também componentes físicos em todas estas etapas (equipamentos, relatórios e documentos impressos, entre outros), mas que atuam apenas como ferramentas de suporte para o principal componente, que é fundamentalmente intangível.

A primeira atividade – Captação de Clientes/Projetos – se refere à identificação de oportunidades de vendas e elaboração de propostas. Como cada projeto é customizado aos problemas específicos dos clientes, a execução do projeto, atividade chave da empresa, só ocorre após sua venda. Para que se consiga identificar estas oportunidades de vendas é preciso que a Empresa X esteja atenta a tendências e características das diferentes indústrias e clientes, atuais e potenciais.

Após a identificação de oportunidades, é preciso formular uma proposta de projeto, com base em estudos feitos a partir do problema identificado. Uma vez aprovada esta proposta, inicia-se a execução do projeto em si.

A Execução do Projeto é a atividade mais intensiva em informação e conhecimento, envolvendo conhecimentos de negócios, sobre o cliente e seus concorrentes, sobre metodologias próprias, sobre a indústria, entre outros. Há uma grande interação e troca de informações entre a empresa de consultoria e a empresa cliente. É a combinação e desenvolvimento do conhecimento organizacional, de cada consultor envolvido no projeto e da empresa cliente que se transforma no produto vendido pela consultoria e no valor gerado pela organização.

Após a conclusão do projeto deve ocorrer a gestão de relacionamentos, diretamente ligada à primeira atividade. É bastante comum que a partir de um projeto surjam novas oportunidades de projeto, condicionadas à manutenção de uma boa gestão de relacionamento entre o cliente e a empresa. Isto envolve, novamente, um intenso fluxo de informação: sobre o cliente, o ambiente onde está inserido e os problemas que enfrenta.

Com relação à segunda dimensão de análise – conteúdo de informação no produto – novamente a intensidade é alta. O produto vendido pela Empresa X, e pelas empresas de consultoria estratégica em geral, é praticamente composto apenas de informação.

De forma simplificada, o produto final da Empresa X é um conjunto de análises que culminam em recomendações de solução para um problema, tendo assim, um alto conteúdo de informação.

A Empresa X pode, dessa forma, ser classificada no quadrante superior direito da matriz de intensidade de informação, como pode ser visto na Figura 4.5.

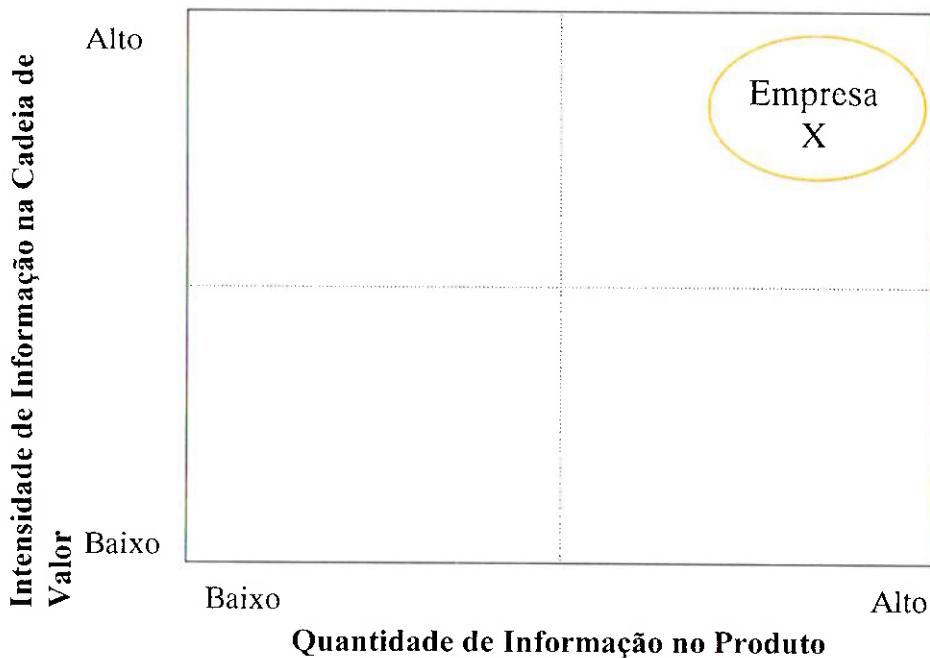


Figura 4.5 - Posição da Empresa X na matriz de intensidade de informação

Fonte: PORTER; MILLAR, 1985. Marcação feita pela autora.

Por ser uma empresa altamente intensiva em conhecimento, a gestão do conhecimento deve receber atenção e reconhecimento altos, condizente com a importância do tema para o resultado da empresa.

Tendo em vista esta característica, é importante que a empresa seja alinhada com os princípios de uma organização orientada ao conhecimento.

A Tabela 4.1 apresenta a posição da Empresa X com relação aos princípios de uma organização voltada ao conhecimento aplicáveis à empresa, já vistos anteriormente neste trabalho, para que se possa ter uma melhor visão sobre o posicionamento da empresa com relação aos paradigmas industrial e do conhecimento.

De uma forma geral, pode-se afirmar que a Empresa X é sim uma empresa voltada ao conhecimento, já que para a maioria dos itens apresentados a organização possui características em linha com o paradigma do conhecimento, condizente com as características de seu trabalho e produto.

Tabela 4.1 - Posicionamento da Empresa X com relação aos princípios da organização do conhecimento

Item	Visto pelo Paradigma Industrial	Visto pelo Paradigma do Conhecimento
Pessoas	Geradores de custo ou recursos	Geradores de receita
Base de poder dos gerentes	Nível relativo na hierarquia organizacional	Nível relativo de conhecimento
Luta de poder	Trabalhadores físicos x capitalistas	Trabalhadores do conhecimento x gerentes
Principal tarefa da gerência	Supervisão de subordinados	Apoio aos colegas
Informação	Instrumento de controle	Ferramenta para o recurso da comunicação
Produção	Trabalhadores físicos processando recursos físicos para criar ativos 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)
Estrangulamento na produção	Capital financeiro e habilidades humanas	Tempo e conhecimento
Manifestação da produção	Produtos tangíveis	Estruturas intangíveis
Fluxo de produção	Regido pela máquina, seqüencial	Regido pela idéias, caótico
Efeito de porte	Economia de escala no processo de produção	Economia de escopo nas redes
Relacionamento com clientes	Unilateral pelos mercados	Interativo pelas redes pessoais
Conhecimento	Ferramenta ou recurso entre outros	Foco empresarial
Finalidade de aprendizado	Aplicação de novas ferramentas	Criação de novos ativos
Valores do mercado acionário	Regido pelos ativos tangíveis	Regido pelos ativos intangíveis

Posição da Empresa X

Fonte: SVEIBY, 1998, apud ALVARENGA NETO, 2008. Marcações feitas pela autora.

Alguns itens são mais facilmente identificados como seguindo o paradigma do conhecimento, como, por exemplo, o fato das pessoas serem vistas como geradoras de receitas. A qualidade do produto final da empresa é determinada pelas pessoas envolvidas em cada projeto, já que é a partir das habilidades, competências e conhecimentos dos consultores que se forma o resultado de um projeto. A gerência, muito mais do que supervisionar, possui um papel de coordenação, fornecendo suporte aos consultores e orientando e apoiando o trabalho destes. O produto final, como já foi visto, é intangível, formado como resultado da conversão do conhecimento.

A informação flui através de redes, formadas principalmente pelos times de projetos, como será discutido mais adiante neste item, e conhecimento é o foco empresarial, devido ao seu papel estratégico e diretamente relacionado ao resultado final da empresa.

O fluxo de produção é regido pelas idéias, à medida que é a partir delas que vão sendo construídas as análises e recomendações em um projeto. A dinâmica de trabalho muitas vezes é determinada pelo tempo disponível, e pode apresentar re-trabalho e re-avaliações à medida que os resultados são discutidos e analisados.

Em dois itens de avaliação a Empresa X não foi classificada como uma empresa puramente orientada ao conhecimento: base de poder dos gerentes e forma básica de receita. Com relação à base de poder dos gerentes, não se pode afirmar que o nível hierárquico não é um componente fundamental. O que acontece, no entanto, é que esta hierarquia é em grande parte definida através do nível de conhecimento do consultor. Já com relação à forma básica de receita, também não é possível excluir a porção tangível. Apesar de novas idéias, metodologias e clientes serem parte da receita gerada, a parte tangível continua tendo grande importância.

Com relação às cinco atividades chave propostas por Garvin (1993), em três delas a Empresa X possui bom desenvolvimento: resolução sistemática de problemas, experimentação e aprendizado externo. Devido à própria natureza de seu trabalho, a empresa é muito voltada ao uso de dados concretos e métodos estruturados para a identificação e resolução de problemas, tanto internos quanto de seus clientes. A experimentação e inovação são incentivadas em todas as atividades da empresa, e são recompensadas nas avaliações. O grande contato com clientes, indústrias e problemas diversos faz com que muito dos conhecimentos deles sejam

incorporados pela Empresa X, além de promover o desenvolvimento da rede de contatos e relacionamentos de seus consultores.

As duas outras atividades chave, aprendizado com experiências passadas e transferências de conhecimento, são também praticadas pela empresa, de forma relativamente satisfatória, mas poderiam ser aprimoradas. Com relação a sucessos e fracassos de projetos passados, o que ocorre é que muitas vezes este conhecimento fica restrito apenas ao alto escalão, ou no máximo aos integrantes do time de projetos em questão. Já com relação à transmissão de conhecimento, nem todo o conhecimento gerado é repassado de forma acessível a todos na empresa, fato este que será estudado com maiores detalhes ainda neste item.

Dado que a Empresa X é classificada como uma organização intensiva em informação e orientada ao conhecimento, é de grande valor para a análise realizar um estudo a respeito das redes informais existentes na empresa, pelas quais fluem informações e conhecimentos. Estas estruturas existem em paralelo à estrutura organizacional formal da empresa, sendo mais importantes do que esta última para a gestão do conhecimento.

Para entender melhor o fluxo de informações e conhecimentos na Empresa X serão empregados os *organigraphs* de Mintzberg e Heyden (1999) e o conceito de *gatekeepers*, ferramentas bastante úteis para este fim. Por ser uma empresa de serviços, cujo produto vendido é basicamente conhecimento, o fluxo de informação é de longe o mais importante para a organização.

Elaborar e entender o *organograph* da empresa é, portanto, um passo importante na análise da gestão do conhecimento, já que fornece uma visão de como o conhecimento percorre a empresa, e quais são os pontos de foco nesta organização.

A Figura 4.6 apresenta o organograma tradicional da empresa X, enquanto a Figura 4.7 representa o seu organograph.

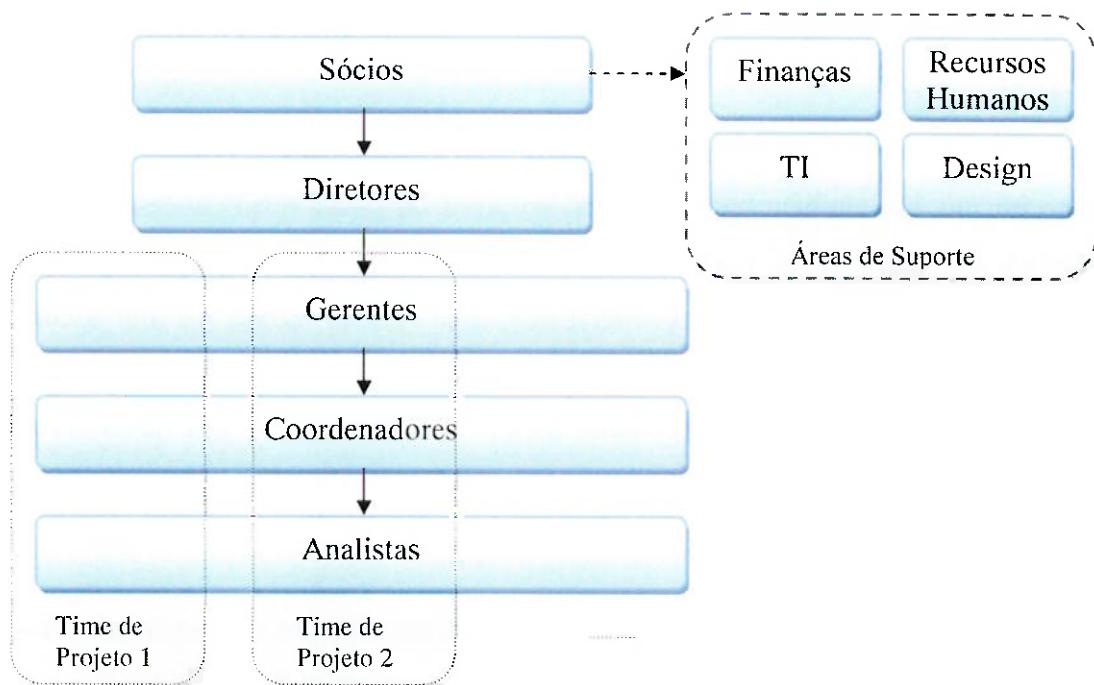


Figura 4.6 - Organograma da Empresa X

Fonte: Elaborada pela autora

A comparação entre as duas figuras permite concluir que há diferenças significativas entre a estrutura organizacional formal e o fluxo real de trabalho.

O organograma da empresa mostra que ela possui uma estrutura projetizada, mas seguindo a hierarquia sócio – diretor – gerente – coordenador – analista, que de certo modo se assemelha à estrutura tradicional de uma empresa típica. Observando o *organigraph* da empresa, no entanto, percebe-se que a informação e o conhecimento não seguem este mesmo caminho hierárquico.

Analizando o *organigraph* da Figura 4.7, observa-se que a Empresa X é composta basicamente por um hub central e redes a ele conectadas. A liderança da empresa, composta pelos diretores e sócios locais da organização – os gerentes de contas –, é um ponto focal da organização. Cada sócio e diretor participam de mais de um projeto ao mesmo tempo, e a liderança recebe as informações sobre todos os projetos nos quais participa para aprovação, discussão e orientação. Assim, ao mesmo tempo em que ela recebe um fluxo convergente de informações, ela coordena o andamento dos projetos e fornece inputs a estes.

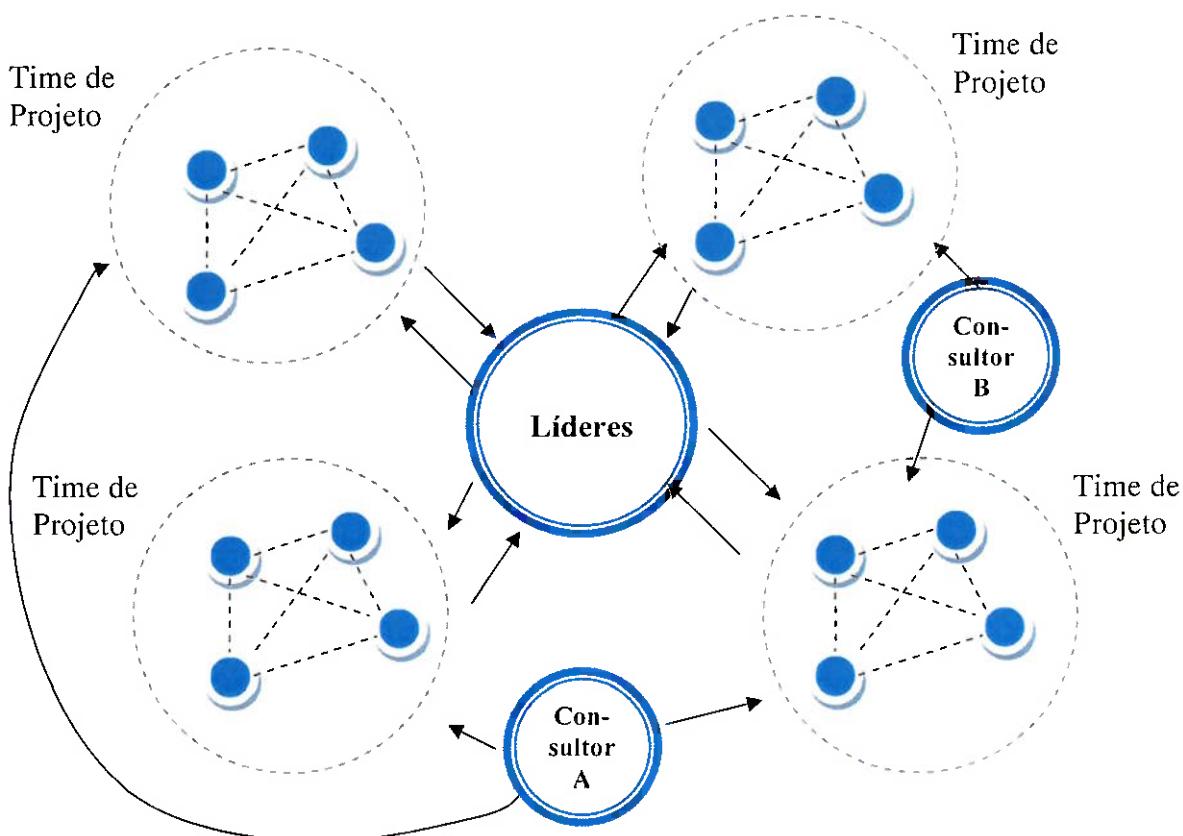


Figura 4.7 - Organigraph da Empresa X

Fonte: Elaborada pela autora

Devido à maior experiência e contatos com a alta direção dos clientes e de outras empresas em geral, a liderança é um nó fundamental na rede de fluxo de informações. Todas as principais apresentações a serem feitas, assim como os documentos a serem entregues aos clientes devem passar pela aprovação da liderança. Por outro lado, desde a etapa de elaboração da proposta, é a liderança que fornece grandes linhas para a execução dos projetos.

Os times de projeto, por sua vez, podem ser vistos como redes. Há uma comunicação contínua e sem centro claramente definido, características intrínseca de uma rede, segundo Mintzberg e Heyden (1999).

Apesar de haver uma hierarquia dentro de cada equipe de projeto, a comunicação e troca de informações não seguem esta estrutura de maneira exata. Muito mais do que um fluxo contínuo, dentro das equipes de projeto a troca de conhecimentos se dá em forma de redes, de forma pouco estruturada do ponto de vista hierárquico.

Um ponto interessante no *organigraph* de Empresa X é que há alguns consultores fora da liderança que também podem ser considerados hubs. Estes consultores são referências para determinados assuntos, por já terem trabalhado em vários projetos de determinado assunto ou por ter desenvolvido mais a fundo algumas competências específicas.

Estes consultores são consultados freqüentemente sempre que algum projeto trata de seu assunto de domínio, mesmo que ele não esteja alocado no time de projeto em questão.

De forma similar, estes consultores, entre outros, podem ser considerados *gatekeepers* de conhecimentos na Empresa X, e são representados na Tabela 4.2.

Tabela 4.2 - Gatekeepers na Empresa X

Cargo	Área de Gatekeeping
Consultor 1	Cliente de Relacionamento A
Consultor 2	Indústria A
Consultor 3	Cliente B
Consultor 4	Ferramenta em VBA

Fonte: Elaborada pela autora

Assim como na definição de Hauschildt e Schewe (2000), estes consultores são considerados referências nas suas respectivas áreas, por trazerem conhecimento externo à organização e posteriormente difundi-lo dentro da empresa.

O Consultor 1 é um dos gerentes seniores na organização e já possui mais de 5 anos de tempo de empresa. Devido ao tempo de experiência já teve a oportunidade de realizar uma série de projetos no Cliente A, um dos clientes de relacionamento da Empresa X. Com isso, o Consultor 1 conseguiu desenvolver um relacionamento próximo com uma série de executivos deste determinado cliente, conseguindo com isso informações atuais sobre os problemas da empresa, mudanças no ambiente e oportunidades de projetos, mesmo fora do âmbito de projetos, informações estas utilizadas também internamente na Empresa X. Outro ponto relevante é que por ter um tempo elevado de casa, o Consultor 1 possui uma excelente rede de relacionamento dentro da organização, conseguindo disseminar as informações das quais é *gatekeeper* com facilidade para as pessoas relevantes.

Da mesma forma que o Consultor 1, o Consultor 2 também é um gerente sênior, com vários anos de experiência no setor de consultoria. No caso do Consultor 2, no entanto, sua experiência é grande em uma das indústrias de atuação da Empresa X. As experiências do consultor em projetos nesta indústria, tanto projeto na Empresa X como projetos em outras empresas de consultoria, fez com que o Consultor 2 tivesse uma rede de contatos grande na área, que envolve especialistas e funcionários de empresas da indústria em questão.

O Consultor 3, gerente, é considerado *gatekeeper* devido a relacionamentos com um determinado cliente, em vias de se tornar um cliente de relacionamento da Empresa X. Devido à importância do cliente para a organização, estes relacionamentos se tornam valiosos e fonte importante de informação para assegurar um bom relacionamento e bons projetos. Além disso, este consultor possui experiência no ramo de atuação deste cliente, possuindo com isso uma rede útil de relacionamentos.

O Consultor 4, um coordenador, é responsável em grande parte pela disseminação de conhecimentos relacionados a ferramentas em *Visual Basic for Applications* (VBA). Um interesse pessoal no assunto, aliado com a oportunidade de ter participado em alguns projetos envolvendo o tema, fazem com que o Consultor 4 traga contribuições freqüentes relacionadas ao uso de VBA em ferramentas de projetos, e é utilizado como referência por outros consultores de forma usual.

É interessante notar que os *gatekeepers* identificados possuem em sua maioria uma posição hierárquica relativamente elevada. Isso pode decorrer do que fato que com a maior experiência e tempo na indústria, maior é o número de contatos e relacionamentos de um consultor, tanto externos quanto internos a empresa. No caso do Consultor 4, por se tratar de conhecimentos de nível mais operacional, não chama a atenção o fato de ele estar em um nível hierárquico inferior.

Além dos consultores identificados, pode-se considerar que todos os sócios e diretores da empresa, ou seja, todos os líderes, também agem como *gatekeepers* da informação na empresa.

Apesar de não haver a divisão em verticais (indústrias) ou horizontais (metodologias/temas) de expertise nos níveis hierárquicos mais baixos, os sócios e diretores fazem parte de grupos específicos dentro da empresa, geralmente sendo especializados em algumas metodologias e indústrias. São estes sócios e diretores que são os principais responsáveis pela disseminação

de conhecimentos específicos a determinadas indústrias e metodologias, geralmente no contexto de projetos que envolvam estes temas.

Por outro lado, há uma série de outros consultores que já tiveram experiências em vários projetos com uma mesma metodologia, em uma mesma indústria ou em um mesmo cliente, e nem por isso podem ser considerados *gatekeepers*. A grande diferença entre estes consultores e os *gatekeepers* é que estes últimos conseguem alavancar conhecimentos externos, e são vistos internamente como fonte de informação nas respectivas áreas, o que não acontece no caso de outros consultores.

A identificação e visualização das redes de fluxo de conhecimento permitem identificar também as formas pelas quais o conhecimento é criado e compartilhado na Empresa X. Em outras palavras, são um ponto de início para a análise do uso das formas de conversão do conhecimento propostas por Nonaka e Takeuchi (1997).

Existe uma grande quantidade de conhecimentos explícitos e tácitos na Empresa X. O conhecimento explícito é composto por todos os documentos elaborados para projetos ou com outros fins específicos e armazenados em algum dos repositórios da empresa.

O conhecimento tácito, por sua vez, é composto majoritariamente pelas pessoas que trabalham na organização e, ocasionalmente, pela interação com pessoas externas à organização.

Em uma empresa de consultoria o conhecimento tácito é, em grande parte dos casos, mais importante do que o conhecimento explícito, e é por isso também que a alta rotatividade de funcionários é um problema grande para a empresa X. É importante, portanto, analisar as formas de conversão do conhecimento existentes na organização, e o grau de utilização de cada uma delas. A conversão do conhecimento tácito em explícito é, neste caso, de especial importância.

A Tabela 4.3 apresenta os principais exemplos de como cada uma das formas de conversão ocorre na Empresa X.

Tabela 4.3 - Formas de conversão do conhecimento encontradas na Empresa X

		Para	
		Tácito	Explícito
De	Tácito	<u>Socialização</u>	<u>Externalização</u>
	Explícito	<ul style="list-style-type: none"> • Experiências e discussões dentro dos times de projeto • Experiências e discussões entre os times de projeto e especialistas 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaboração de documentos e apresentações nos projetos • Transferências de métodos, conclusões, resultados, conceitos desenvolvidos nos projetos para documentos escritos, armazenados na base de dados da empresa
		<u>Internalização</u>	<u>Combinação</u>
		<ul style="list-style-type: none"> • Treinamentos 	<ul style="list-style-type: none"> • Divulgação, uso e desenvolvimento dos documentos contidos na base de dados da empresa

Fonte: Elaborada pela autora

A socialização é muito forte dentro dos times de projeto, devido ao grande contato, proximidade e tempo de trabalho em conjunto. A interação com especialistas externos também é uma forma de conversão do conhecimento muito importante, pois possibilita que conhecimentos externos a empresa sejam transferidos para os consultores da organização, trazendo assim conhecimento novo para a Empresa X.

Apesar de haver uma conversão de conhecimento tácito em tácito forte dentro dos times de projetos, esta forma é raramente praticada fora das equipes. É freqüente a situação em que um consultor utiliza tempo significativo tentando buscar informações e conhecimento ou tentando aprender algo sozinho, sem saber que há outros consultores com o conhecimento necessário que poderiam facilmente ajudá-lo na tarefa, poupando tempo valioso para o projeto. Mesmo quando ocorre a busca por pessoas que tenham determinado conhecimento, a identificação é lenta e difícil.

Com relação à externalização, os dois exemplos de conversão se diferem com relação ao público-alvo dos documentos. Enquanto o primeiro exemplo diz respeito a documentos

criados para serem apresentados aos clientes, externalizando os conhecimentos relevantes para a empresa cliente, o segundo exemplo se refere a documentos criados para uso interno na organização, externalizando conhecimentos relevantes para a Empresa X.

Apesar de parecerem similares, estes dois tipos de documentos são muitas vezes bastante distintos, já que os documentos para uso interno podem externalizar dificuldades encontradas durante a execução do projeto, novos desenvolvimentos em metodologias e ferramentas, entre outros, não contemplados nos documentos apresentados aos clientes. Os documentos feitos para clientes são essenciais para os projetos e externalizam muitos conhecimentos de valor interno para a Empresa X, mas não se pode esquecer a importância dos documentos feitos especialmente para uso interno, muitas vezes sub-valorizados ou ignorados na empresa.

Os treinamentos são a principal forma de internalização do conhecimento na organização. Treinamentos presenciais ocorrem regularmente, com temas variados e relacionados ao dia-a-dia dos projetos (finanças, programação VBA, entre outros). Além disso, os consultores têm acesso a materiais on-line para treinamentos em outros assuntos.

Por fim, a combinação ocorre através do uso da base de dados da empresa, com a divulgação, utilização, modificação e desenvolvimento dos materiais lá contidos.

Através da observação direta foi possível constatar que a forma de conversão mais utilizada é a socialização, com as devidas ressalvas feitas a respeito da socialização fora do time de projeto. Por outro lado, a combinação e principalmente a externalização são formas subutilizadas. Isso representa um problema que merece atenção, já que prejudica a criação de conhecimento explícito, que é mais facilmente armazenado e compartilhado do que o conhecimento tácito e garante que não se perca o conhecimento com a saída de um consultor da empresa.

4.2.2 Infra-Estrutura de Suporte à Gestão do Conhecimento

Após a análise de como se dá a gestão do conhecimento na empresa, é relevante realizar uma análise da infra-estrutura que fornece o suporte para os fluxos de informação e conhecimento, sua criação, armazenamento e compartilhamento. Uma série de ferramentas, já apresentadas anteriormente, realiza este papel na Empresa X e serão analisadas em maior profundidade neste item.

O estilo de gestão do conhecimento adotado pela empresa possui impacto direto em como ela lida com sua infra-estrutura de TI. Quanto maior a importância do conhecimento explícito para a organização, maior tende a ser a importância, e consequentemente os custos, de TI da empresa (CHOI; LEE, 2003).

Como visto anteriormente, o nível de compartilhamento o conhecimento através da interação pessoal, ou seja, o nível de transmissão do conhecimento tácito, é alto na empresa, pelo menos entre membros de um mesmo time de projetos. Os conhecimentos tácitos são os mais valorizados e mais freqüentemente utilizados nos projetos.

Já o grau de codificação e armazenamento do conhecimento organizacional pode ser considerado como relativamente baixo. Apesar de já haver um sistema para o armazenamento de conhecimento explícito, esta base ainda precisa ser desenvolvida. A conversão de conhecimento para conhecimento explícito não é muito forte na empresa, de maneira que a orientação explícita atual é baixa.

Dessa forma, utilizando a classificação proposta por Choi e Lee (2003), podemos considerar que a Empresa X possui um estilo de gestão do conhecimento orientado a pessoas, sendo voltada mais fortemente aos conhecimentos tácitos dos que aos explícitos na organização, como pode ser observado na Tabela 4.4.

Tabela 4.4 - Estilo de Gestão do Conhecimento da Empresa X

		Orientação Tácita	
		Baixa	Alta
Orientação	Alta	Orientado a sistemas	Dinâmico
	Baixa	Passivo	Orientado a pessoas

○ Posição da Empresa X

Fonte: CHOI; LEE, 2003. Marcação feita pela autora.

Com o desenvolvimento maior da orientação explícita a empresa se moveria para uma gestão do conhecimento dinâmica. Com isso a organização conseguiria explorar as duas formas de conhecimento de forma integrada, o que traria benefícios importantes para a empresa.

A gestão do conhecimento orientada a pessoas possui um foco muito maior na gestão de RH (recrutamento e treinamento) do que na infra-estrutura de TI (CHOI; LEE, 2003), de forma que os custos de RH da Empresa X são altos comparativamente aos seus custos de TI.

Tabela 4.5 - Custos Associados ao Estilo de Gestão do Conhecimento da Empresa X

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

○ Posição da Empresa X

Fonte: CHOI; LEE, 2003. Marcação feita pela autora.

Esta diferença entre a importância da TI e da gestão de RH pode ser verificada quando são comparadas as duas áreas na empresa. A área de recursos humanos possui quatro pessoas,

além do Comitê de Recursos Humanos, que é formado por um sócio e dois diretores. A área de TI por sua vez, possui apenas um funcionário no escritório.

Os processos de recrutamento são realizados duas vezes por ano, envolvem um grande número de funcionários, ocorrem em diversas faculdades do estado de São Paulo e costumam ter durações longas, de alguns meses. Há também uma série de treinamentos realizados durante o ano, envolvendo um grande número de consultores. Estas atividades consomem um tempo considerável, o que representa um custo significativo para a empresa, e corroboram a idéia de que a gestão de RH possui importância grande para a organização.

A área de TI, por sua vez, possui um papel muito mais voltado ao suporte das operações. Além do funcionário dedicado ao escritório de São Paulo, há também um *help-desk* internacional, que atende a todos os escritórios da Empresa X. A coordenação central da TI da empresa se encontra nos Estados Unidos, que define as diretrizes a serem seguidas, equipamentos e softwares a serem utilizados e é responsável pela manutenção central da rede.

Com relação à rede interna, a Empresa X possui uma intranet e uma extranet. O uso da rede no escritório permite o acesso a todos os serviços e ferramentas em sua forma completa. Estas mesmas ferramentas, que serão analisadas ainda neste item, conseguem ser acessadas fora da rede da empresa através do uso do *Virtual Private Network* (VPN). Algumas das funções do sistema estão disponíveis também através da extranet, para uso quando não for possível utilizar o VPN ou quando o acesso estiver sendo realizado de um computador que não pertença a Empresa X.

Como suporte à comunicação e transmissão de conhecimento, a Empresa X possui uma série de equipamentos disponíveis a todos os consultores. A Tabela 4.6 apresenta os três principais equipamentos utilizados no dia-a-dia do escritório e que servem como suporte à gestão do conhecimento: computadores, telefones e equipamentos de videoconferência.

Tabela 4.6 - Equipamentos Utilizados no Escritório de São Paulo

Equipamento	Modelo	Quantidade	Descrição
Laptop	ThinkPad T61	Um para cada consultor	Todo o trabalho realizado pelos consultores, no escritório ou fora dele, é feito nos laptops, que são individuais.
Telefone	Avaya 9620	Um para cada consultor	Há um telefone em cada baia do escritório, com ramais específicos para cada consultor. Além do telefone físico há também a possibilidade de utilizar um <i>softphone</i> através dos laptops.
Vídeo-conferência	Polycom ViewStation FX	Um para o escritório	O escritório de São Paulo possui uma sala equipada para videoconferências, com capacidade para cerca de oito pessoas e equipamentos que possibilitam a transmissão de imagem e som.

Fonte: Elaborada pela autora

O computador é o equipamento mais importante para o trabalho dos consultores. Ao entrar na empresa cada consultor recebe seu laptop, e é nele que é realizado todo o trabalho. Os laptops podem ser levados aos escritórios dos clientes quando o projeto é realizado fora do escritório da Empresa X, e pode ser levando também para a residência dos consultores, para o caso de trabalho remoto.

Os computadores possuem microfone, para permitir conversas através do *softphone* (que será detalhado a seguir) e outros programas para este fim, capacidade para conectar-se a redes sem fio, e é através dele que os consultores possuem acesso a todas as ferramentas mencionadas no início deste capítulo.

Cada consultor possui uma baia definida, que é de onde trabalha quando está no escritório. Em cada baia há um telefone, com o ramal do respectivo consultor já programado. Os

telefones permitem a realização de chamadas em conferencia e possuem sistema de mensagens para quando a chamada não for atendida. Caso o consultor não esteja em sua baia, esteja em salas de reunião ou trabalhando de outra baia, é possível programar qualquer telefone do escritório para receber as ligações para seu ramal.

Para as ocasiões nas quais os consultores trabalham nos escritórios de clientes, a Empresa X possui também um *softphone*. O *softphone* é um software que permite a realização de chamadas através de um computador conectado à internet, simulando as funcionalidades de um telefone físico. No caso da Empresa X, o *softphone* permite que o ramal seja simulado no computador, de forma que é possível fazer e receber ligações de qualquer lugar como se estivesse no escritório da empresa.



Figura 4.8 - Tela do *Softphone*

Este software é bastante útil para consultores que trabalham de forma remota, principalmente quando fora do país. Ao utilizar o *softphone* para realizar chamadas para o escritório brasileiro da Empresa X, o custo da ligação é o mesmo de que se estivesse realizando uma ligação normal entre ramais ou uma chamada local, caso ligue para outro número em São Paulo.

Uma das salas de reunião da Empresa X é equipada com equipamentos para videoconferência. Através do uso destes equipamentos é possível realizar reuniões e apresentação de forma remota, com a transmissão de voz e imagem. Esta sala é utilizada sobretudo para reuniões com clientes.

O principal suporte à gestão do conhecimento na Empresa são as ferramentas já mencionadas neste capítulo, na descrição do caso. É o uso destas ferramentas, em conjunto com os equipamentos já apresentados, que permitem o armazenamento, a recuperação, o desenvolvimento e compartilhamento do conhecimento. Cada uma dessas ferramentas será analisada em detalhes a seguir.

Base de Conhecimentos – É a principal ferramenta da gestão de conhecimento. A base de conhecimentos é acessada através da rede da Empresa X e armazena a maior quantidade de materiais relacionados ao conhecimento organizacional entre todas as ferramentas da empresa. Para ter acesso à base de conhecimentos cada consultor deve concordar com e assinar a política de confidencialidade da empresa.



Figura 4.9 - Tela inicial da base de conhecimento

A base é única para todos os escritórios da empresa, sendo que todos podem contribuir com materiais, que devem ser enviados primeiramente para os administradores da base. Antes de serem inseridos e armazenados no sistema, todos os documentos devem passar por um processo de “sanitização”, que consiste na eliminação de qualquer informação que permita a identificação do cliente no qual foi realizado o projeto, além de eventuais informações cuja fonte seja de propriedade do cliente (relatórios, etc.), sendo, portanto, de propriedade deste.

Este procedimento deve ser feito pelos próprios consultores, antes do material ser enviado à base.

A base de conhecimentos é dividida em uma série de itens, como pode ser visto na Figura 4.9.

- **Coleções:** apresenta materiais a respeito de temas selecionados. Estes temas podem ser relacionados à geografia (coleção de materiais sobre determinado país, por exemplo), a uma indústria (coleção de materiais sobre biotecnologia, por exemplo), sobre metodologias ou sobre a própria Empresa X. A maioria dos materiais presentes nas coleções está presente também em outros itens, como no caso das metodologias, e estão apenas rearranjados de maneira diferente, facilitando o trabalho de busca para estes temas em questão.
- **Sumários:** apresenta resumos dos projetos já realizados, de forma já “sanitizada”, sem mencionar nomes de clientes. Para ter acesso a estes sumários é preciso enviar uma requisição, já que eles não ficam disponíveis continuamente para consulta em tempo real.
- **Metodologias:** contém a maior parte dos arquivos armazenados na base de conhecimento. Como já mencionado, estes arquivos podem ser acessados tanto pelo item de metodologias como pelas coleções. É possível fazer buscas a partir de palavras chave ou acessar os arquivos divididos por metodologias ou indústrias. É no item de metodologias que se encontram os grupos de discussão relacionados a temas ligados ao trabalho na empresa. Através da base de conhecimentos é possível contribuir para uma discussão já existente ou sugerir novas discussões. Os temas envolvidos são aqueles relacionados às metodologias utilizadas pela Empresa X. Há também grupos de discussão relacionados a temas diversos, localizados na intranet da empresa e que serão apresentados mais adiante.
- **Pessoas:** contém contatos e informações básicas (formação, experiências anteriores) sobre os funcionários de todos os escritórios da Empresa X.
- **Thesaurus:** glossário com os principais termos utilizados no dia-a-dia do trabalho de consultoria.

Mapa do Conhecimento – Ferramenta que permite identificar quem na empresa possui conhecimento a cerca de uma determinada metodologia, assunto ou indústria. Através do mapa é possível realizar buscas e obter o contato, uma breve biografia e experiência da pessoa em questão.

Além da busca, disponível em tempo real para todos os consultores, é possível solicitar que a equipe de gestão do conhecimento elabore um mapa visual com pessoas especialistas em determinado tema dentro da organização.

Este diagrama é elaborado sob demanda a partir das informações contidas na base de dados do mapa de conhecimento e informações sobre projetos contidas no item de sumários da base de conhecimento, que permite identificar pessoas que já trabalharam em conjunto em projetos anteriores. A Figura 4.10 apresenta um exemplo de mapa visual (os nomes dos consultores foram retirados por questão de confidencialidade).

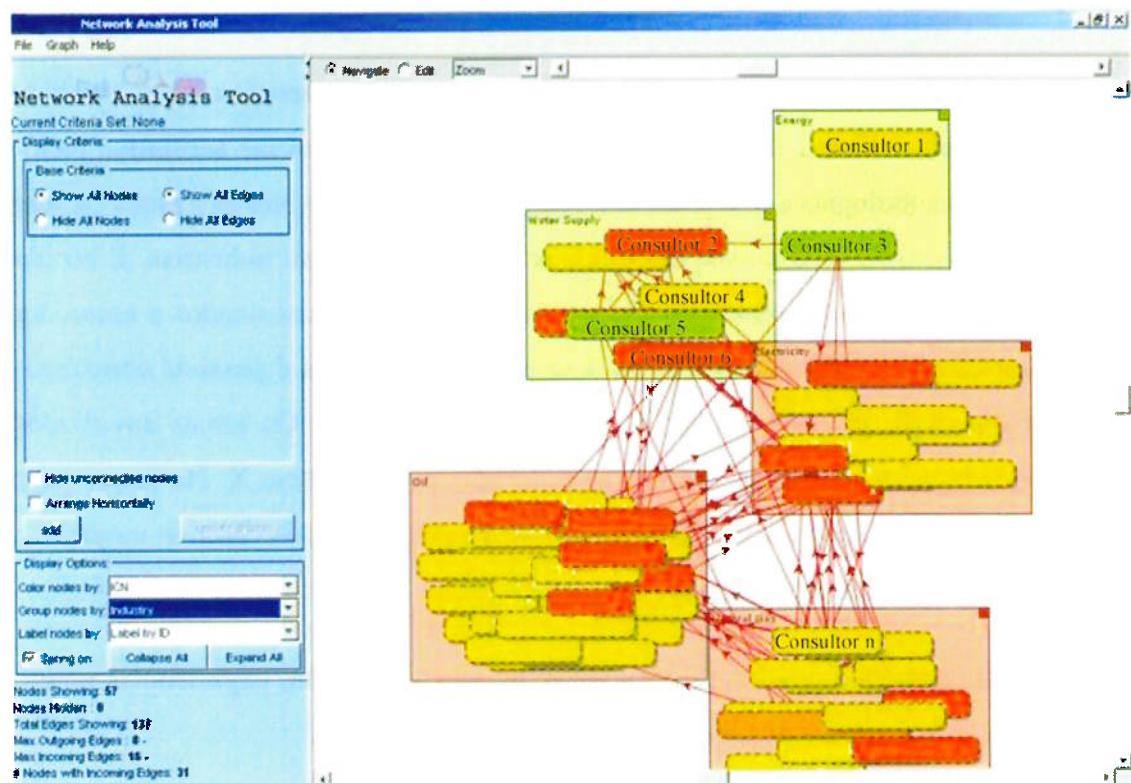


Figura 4.10 - Exemplo de mapa de conhecimento

Biblioteca – O escritório de São Paulo possui uma biblioteca com cerca de 800 volumes, entre livros e revistas. A Figura 4.11 apresenta a distribuição destes volumes por tipo de

arquivo. A maior parte da biblioteca – cerca de 67% – é composta por livros, escritos em parte por autores da própria Empresa X. Os restantes 33% se dividem entre revistas assinadas pela empresa e revistas não assinadas.

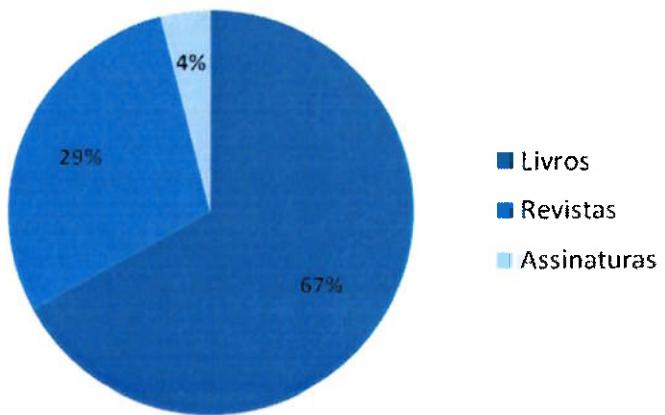


Figura 4.11 - Composição da Biblioteca por Tipo de Arquivo

Fonte: Documento Interno

As revistas assinadas permanecem por um tempo pré-determinado na biblioteca, que varia entre duas e quatro semanas, e depois são descartadas. Dentre as revistas não assinadas estão anuários, edições especiais, *rankings*, entre outros.

A Figura 4.12 apresenta os principais temas contemplados na biblioteca. Os três principais temas, responsáveis por mais da metade dos volumes, estão relacionados aos temas geralmente vistos nos projetos executados na organização: finanças, negócios e materiais específicos às indústrias mais relevantes para a Empresa X.

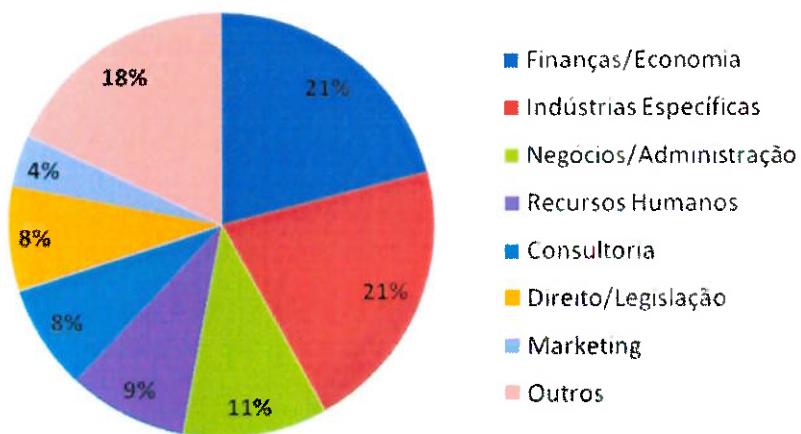


Figura 4.12 - Composição da Biblioteca por Assunto

Fonte: Documento Interno

Os exemplares da biblioteca podem ser consultados por qualquer consultor, e podem ser alugados por uma semana, com possibilidade ilimitada de renovação, caso não haja reserva feita por outro funcionário. A atualização da biblioteca é constante, com novos livros e revistas sendo adicionados todo ano.

Intranet – A intranet é acessível a partir da rede da Empresa X ou através do uso do VPN. Além de conter links para o acesso à base de conhecimento e ao mapa de conhecimento, a intranet permite o acesso à base de dados de projetos, específica para cada consultor. A partir da intranet os consultores podem consultar materiais do projeto no qual participam ou já participaram, e que foram submetidos pelos próprios times de trabalho.

A intranet também é o local onde se encontram as listas de discussão sobre tópicos não diretamente relacionados ao trabalho, incluindo assuntos como lazer, arte, viagens, entre outros.

Rede de Especialistas – Além de poder contar com os consultores de todos os escritórios da empresa, há também uma rede de especialistas cadastrados que podem ser utilizados nos projetos. É possível consultar especialistas por indústria e por metodologia, como pode ser visto na Figura 4.13.

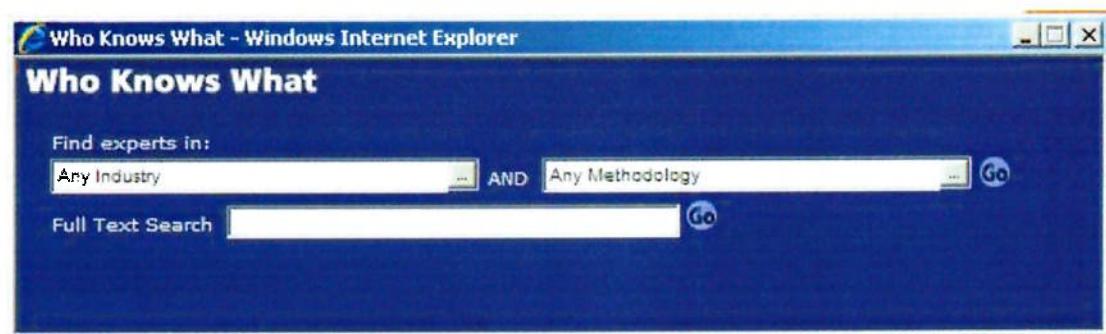


Figura 4.13 - Tela de busca na rede de especialistas

Blog – A Empresa X possui um blog, no qual são postados regularmente textos a respeito de assuntos correntes na empresa. Estes assuntos são geralmente relacionados a novas metodologias e acontecimentos da empresa. Apesar do blog não ser aberto a todos os consultores para o envio de novos tópicos, todos podem comentar os textos publicados.

A Tabela 4.7 classifica as ferramentas utilizadas na organização de acordo com as formas de conversão do conhecimento propostas por Nonaka e Takeuchi (1997).

Tabela 4.7 - Classificação das ferramentas de TI da Empresa X

		Para	
		Tácito	Explícito
De	Tácito	Socialização Mapa de Conhecimento Rede de Especialistas Telefone E-mail Sistema de Mensagens Instantâneas	Externalização Base de Conhecimento Grupos de Discussão Blog
	Explícito	Internalização	Combinação Intranet Base de Conhecimento

Fonte: Elaborada pela autora

É importante observar que apesar de ter sido identificado que a externalização é uma forma de conversão que deveria ser mais utilizada na empresa, este problema não decorre da falta de ferramentas de TI. Observando a Tabela 4.7 vemos que existem pelo menos três ferramentas que podem ser utilizadas para este fim. Este ponto evidencia que os meios para a externalização existem na Empresa X.

Comparando a Tabela 4.7 com a Tabela 2.5, vemos que a Empresa X não utiliza algumas das ferramentas propostas, como por exemplo, *groupwares* como suporte à externalização e ferramentas de apoio à inovação como suporte à internalização.

No caso específico da internalização, não há nenhuma ferramenta da Empresa X que auxilie diretamente esta conversão, sendo que a forma mais utilizada para este fim, treinamentos, ocorrem sem suporte específico de nenhuma das ferramentas apresentadas. Apesar disso, podemos considerar que a *intranet* está de certa forma relacionada à internalização, já que é nela que são depois armazenados os arquivos utilizados nos treinamentos.

Para tentar entender melhor porque há pouca externalização apesar de existirem ferramentas para isso, foi feita uma avaliação qualitativa das diferentes ferramentas de TI da empresa. Esta avaliação foi feita através de conversas informais com analistas e coordenadores, que são os consultores que mais utilizam e que mais possuem contato com as ferramentas, e envolveu cinco critérios: facilidade de uso, freqüência de uso, quantidade de informação disponível, qualidade das informações disponíveis e atualização das informações. Além das conversas informais foi feita uma análise prática de cada ferramenta pela autora. Para cada um dos critérios foi dada uma nota entre um a três, sendo um a pior e três a melhor nota possível. A Tabela 4.8 apresenta o resultado desta análise.

Tabela 4.8 - Avaliação das Ferramentas de Gestão do Conhecimento

	Facilidade de Uso	Freqüência de Uso	Quantidade de Informação Disponível	Qualidade das Informações Disponíveis	Atualização das Informações Disponíveis	Σ
Base de Conhecimento	2	1	3	2	1	9
Intranet	3	2	2	3	3	13
Grupos de Discussão	3	1	2	3	2	11
Blog	3	1	2	2	3	11
Mapa do Conhecimento	2	1	2	2	1	8
Rede de Especialistas	2	2	3	3	2	12
Telefone	3	3	-	2	-	-
E-mail	3	3	-	2	-	-
Mensagens Instantâneas	3	3	-	1	-	-
Vídeo-conferência	2	1	-	3	-	-
Σ^*	15	8	14	15	12	

* Não foram considerados no total as notas de Telefone, E-mail, Mensagens Instantâneas e Videoconferência, por serem ferramentas que não atendem a todos os critérios propostos

Fonte: Elaborada pela autora

Foram incluídas na análise ferramentas de comunicação como telefone, e-mail, sistema de mensagens instantâneas e vídeo-conferência. Apesar delas não conterem de fato conhecimento, são as ferramentas mais utilizadas no dia-a-dia para a comunicação e troca de conhecimentos. Para estas ferramentas não foram atribuídas notas para quantidade de informação disponível e atualização das informações disponíveis, já que são critérios que não se aplicam a estes casos. Com a relação à qualidade das informações o que foi avaliado foi à qualidade das informações e conhecimentos que são possíveis de serem criados e compartilhados através destas ferramentas.

Apesar destas ferramentas de comunicação (com exceção da videoconferência) serem muito utilizadas, a qualidade de informações que podem ser compartilhadas através deles é limitada.

Em situações de distância física estas ferramentas são indispensáveis, mas não conseguem substituir completamente a interação pessoal ao vivo.

Os resultados apresentados na Tabela 4.8 mostram que as ferramentas com pior avaliação são a base de conhecimentos e o mapa de conhecimento. Outro ponto facilmente observável é o fato de que a quantidade e qualidade das informações contidas nas ferramentas são em geral boas, e as ferramentas em si são de fácil utilização. Apesar disso, a freqüência de uso e a atualização das informações são baixas.

Estes dois fatores constituem um ciclo, sabe-se que as informações disponíveis não são atuais e, portanto não se utiliza as ferramentas com freqüência, fazendo com que elas fiquem cada vez mais desatualizadas.

Os grupos de discussão e o blog são relativamente novos na empresa, de forma que ainda estão relativamente atualizados. Além disso, a atualização das informações nestas ferramentas é feita periodicamente pela equipe de gestão do conhecimento e por alguns membros da alta gerência da empresa, o que contribui para que as informações sejam sempre atuais. O mesmo ocorre com a intranet da Empresa X.

Já as ferramentas que dependem majoritariamente da contribuição dos consultores, como a base e o mapa do conhecimento, possuem atualização ruim. Estas duas ferramentas são provavelmente as mais importantes para a empresa. A base de dados por ser uma ferramenta essencial para a externalização, forma de conversão que já foi identificada como fundamental, e o mapa de conhecimento por ser capaz de acelerar de forma significativa o trabalho dos consultores.

Em conversas informais foi identificado que o principal motivo para que os consultores não atualizem regularmente a base e mapa de conhecimento é a falta de incentivo e a falta de tempo para essas atividades. Estes pontos serão discutidos mais adiante.

A base de conhecimentos é a ferramenta com maior quantidade de conhecimento relevante. Através das análises realizadas neste trabalho esta ferramenta vem se consolidando como o centro da gestão do conhecimento na Empresa X, principalmente com relação ao conhecimento explícito.

O mapa de conhecimento não contém propriamente o conhecimento em si, mas indica quem são as pessoas na organização que o contém. O mesmo se aplica à rede de especialistas. No

caso do mapa de conhecimento, o que se observa é que ele não é atualizado com freqüência, e quando é atualizado, não apresenta o nível de detalhe que deveria, com informações sobre conhecimentos de metodologias, ferramentas de análise, indústrias, entre outros.

A intranet, apesar não conter uma quantidade grande de conhecimentos, é a única ferramenta que contempla conhecimentos relacionados a conceitos financeiros e ferramentas de análise. É na intranet da empresa que se encontram os diretórios com arquivos e vídeos de treinamentos em assuntos que abordam os conhecimentos mencionados (VBA, finanças corporativas, etc.).

Ainda dentro das ferramentas de TI estão as comunidades de prática e comunidades estratégicas. Na Empresa\ X não há comunidades muito desenvolvidas, de forma que este tópico apresenta até o momento pouca relevância para a empresa.

Os grupos de discussão, já mencionados anteriormente, podem ser considerados comunidades de prática virtuais. Os grupos de discussão possuem como propósito desenvolver, criar e trocar conhecimento entre os membros duram enquanto houver interesse do grupo e permanecem juntos por causa da identificação com a expertise do grupo, características próprias de comunidades de prática (WENGER; SNYDER, 2001).

Além destas comunidades de prática virtuais, existem algumas comunidades de prática reais, como por exemplo, o caso do grupo formado pelas mulheres do escritório de São Paulo, que se reúnem periodicamente para a discussão de temas relacionados ao trabalho em consultoria.

No âmbito global estas comunidades são relativamente reconhecidas pela organização, inclusive com a participação da alta gestão em algumas das discussões. No Brasil, no entanto, percebe-se que é dado valor ainda bastante limitado para estas comunidades, e a participação local é extremamente baixa.

As comunidades são pouco divulgadas no escritório brasileiro e não há uma valorização e incentivo com relação à participação e aos resultados gerados.

Com relação às comunidades estratégicas, dos três tipos identificados por Cruz et al (2005) o único encontrado na Empresa X é o tipo 1: comunidades dentro da própria organização compartilhando conhecimento para o desenvolvimento da estratégia (CRUZ et al, 2005).

Este tipo de comunidade ainda não é muito desenvolvido na organização, e é composto principalmente pelos sócios dos diferentes escritórios da Empresa X. Das ferramentas de TI identificadas por Cruz et al (2005), a mais utilizada pela comunidade estratégica é a ferramenta de vídeo conferência.

Um último tópico relacionado à infra-estrutura de suporte à gestão do conhecimento e que merece ser analisado é a interação entre pessoas distantes fisicamente.

Os projetos realizados no escritório de São Paulo possuem freqüentemente membros de fora do país na equipe. Estes membros podem ser de dois tipos: consultores de outros escritórios da Empresa X ou especialistas externos à empresa.

É possível também que eventualmente um ou mais membros da equipe, mesmo que todos do escritório de São Paulo, trabalhem de forma remota. Isso pode ocorrer quando é necessário que o membro trabalhe do escritório da Empresa X enquanto os outros trabalhem do escritório do cliente, por exemplo.

De forma a garantir o bom funcionamento do projeto, mesmo nestas situações de distância física, é necessário que haja suporte à comunicação entre os diferentes membros do time.

A Figura 4.14 mostra a distribuição dos consultores e especialistas da Empresa X pelas diferentes regiões do mundo. A análise desta figura demonstra que a grande maioria destas pessoas se encontra na América do Norte, Europa e Ásia, enquanto na América Latina este número é significativamente menor. Este fato comprova que o trabalho remoto é uma possibilidade freqüente, e que é importante garantir meios para que este trabalho aconteça de forma eficiente.

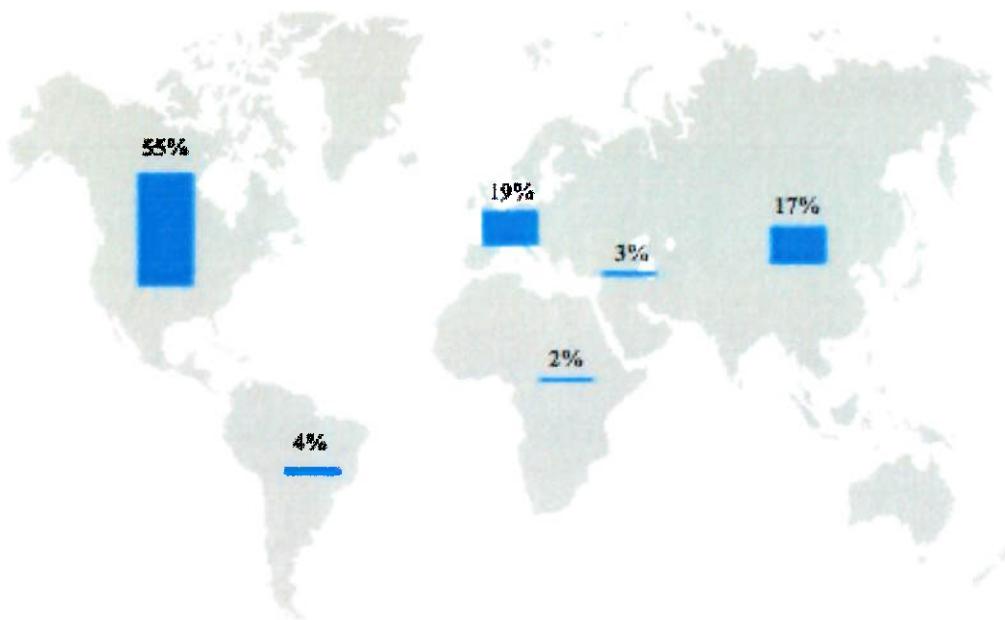


Figura 4.14 - Distribuição dos consultores e especialistas da Empresa X

Fonte: Documento Interno

Para realizar a análise das interações remotas na empresa, será estudado de forma breve um caso real e recente de projeto executado pelo escritório de São Paulo.

O projeto em questão ocorreu em 2009, com duração de cerca de 12 semanas. O escritório do cliente era no Brasil e o projeto foi inteiramente desenvolvido em São Paulo, com um time composto de cerca de oito pessoas, incluindo o dono da conta, gerente, supervisores e analistas. Além do time composto por consultores do escritório brasileiro, o projeto contou com a participação de três especialistas baseados nos Estados Unidos.

Estes especialistas pertenciam a uma terceira empresa, sendo contratados especificamente para o projeto em questão. Apesar de serem também membros do time de projeto, não estavam alocados exclusivamente a ele. O papel executado pelos especialistas consistia em fornecer recomendações a respeito dos temas tratados e das idéias propostas pela Empresa X, auxiliar na formulação das análises e de recomendações, através do fornecimento de dados e informações e opiniões qualitativas, e validar as premissas e recomendações feitas pelo time de projetos.

As interações entre o time de projetos no Brasil e os especialistas nos Estados Unidos se deram através de várias maneiras distintas. As principais delas estão apresentadas na Tabela 4.9.

Tabela 4.9 - Formas de interação à distância empregadas no projeto

Forma de Interação	Freqüência / Duração	Objetivo
E-mail	A cada 1-2 dias	Envio de arquivos, agendamento de reuniões, discussão de temas curtos e validações pontuais
Ligações individuais por Telefone	A cada 2-3 dias	Validação de premissas, de resultados, discussão sobre questões pontuais
Conferências por Telefone	Conferências semanais para acompanhamento e conferências de trabalho a cada cerca de 3-4 dias	Discussões sobre o andamento do projeto e discussões mais amplas sobre análises e recomendações
Pessoalmente	Em três ocasiões durante as 12 semanas de projeto	Preparação de materiais finais e participação das principais reuniões com o cliente

Fonte: Elaborada pela autora

A escolha do meio a ser utilizada dependia em grande parte do objetivo da interação e da disponibilidade de tempo de ambas as partes.

O e-mail, apesar de ter sido a forma de interação mais freqüente, era também a forma mais inefficiente para discussões. Por esta razão, a maior parte das interações via e-mail se deram para o envio de arquivos e agendamento de reuniões. Por questões de tempo e disponibilidade, no entanto, foi necessário em algumas ocasiões o uso do e-mail para discussões e validações. O fato da discussão não ocorrer em tempo real, dado o tempo de espera entre o envio do e-mail e o recebimento de uma resposta, impactou a qualidade das discussões, de forma que em alguns momentos foi necessário rediscutir assuntos já tratados por e-mail através de ligações telefônicas. Como estes acontecimentos foram bastante esporádicos durante o projeto, isto não chegou a ter impacto relevante no trabalho final e não constituiu grande problema para a equipe de projetos.

Grande parte da interação entre o time e os especialistas se deu através do telefone, tanto em conversas individuais quanto em conversas em conferência. Durante as 12 semanas de projeto

aconteceram conferências semanais para discussão do andamento geral do projeto. Estas discussões envolviam os três especialistas e o gerente e supervisores da equipe brasileira e tinha duração média de uma hora.

O projeto era dividido em três frentes distintas, e foram utilizadas conferências por telefone também para as reuniões de discussão amplas específicas a cada frente. Estas reuniões envolviam a definição de análises, discussão de resultados e recomendações e solução de grandes dúvidas e problemas. Para estas discussões geralmente eram envolvidos todos os consultores da frente em questão e um especialista.

Uma vez discutida as grandes diretrizes, havia também conversas telefônicas individuais entre um consultor e um especialista para a resolução de questões pontuais, validações de itens específicos e solução de dúvidas menores.

Em alguns momentos do projeto foi necessária a vinda dos especialistas para o Brasil. Isto ocorreu nas reuniões estratégicas com o cliente, nas quais era importante que os especialistas estivessem fisicamente presentes. Nestas situações os especialistas permaneciam por cerca de quatro a cinco dias no país, participavam da elaboração dos materiais a serem apresentados, fornecendo informações e recomendações, e das reuniões em si com o cliente. Apesar de ser possível a participação à distância mesmo nestes casos, através de videoconferência, por exemplo, a empresa considerou mais vantajoso que os especialistas estivessem presentes fisicamente.

De forma geral a interação à distância foi eficiente, mesmo sem o uso de meios mais sofisticados, como equipamentos de videoconferência e softwares para trabalho em grupo.

A situação descrita representa a maneira como este tipo de interação normalmente se dá na Empresa X. São utilizadas também reuniões por videoconferência, mas não há na empresa *groupwares*. Apesar de estas ferramentas facilitarem o trabalho à distância, não há no momento uma percepção na empresa de que eles sejam necessários.

4.3 Discussão dos Resultados

Após a análise do caso é possível rever os problemas inicialmente apresentados na descrição do caso e complementá-los. Os pontos de melhoria na atual gestão do conhecimento da Empresa X, para os quais serão apresentadas propostas de melhoria neste trabalho, são os seguintes:

- **Deficiências na conversão do conhecimento:**
 - **Ausência de socialização fora dos times de projeto:** apesar da socialização ser intensa entre os membros de cada time de projeto, praticamente não há criação e compartilhamento de conhecimento tácito fora das equipes e dos assuntos específicos de cada projeto
 - **Pouca externalização:** a conversão do conhecimento tácito em explícito não é freqüente na Empresa X. Há uma orientação para que todo o conhecimento relevante adquirido em cada projeto seja transferido para a base de conhecimento, mas isto não ocorre com a freqüência que deveria. Uma maior externalização aumentaria a quantidade de material disponível nas bases de dados e diminuiria o problema de perda do conhecimento com a saída de consultores da empresa.
- **Baixa utilização das ferramentas atuais:** a Empresa X já possui atualmente uma série de ferramentas de suporte à gestão do conhecimento, mas não há o hábito de utilizá-las com freqüência. Além da baixa contribuição às bases, problema já mencionado, não há uma consulta freqüente aos conhecimentos já armazenados na organização. Este problema é ocasionado também pela pouca divulgação dos conhecimentos já nas bases e dos novos conhecimentos a elas acrescentados.
- **Deficiências no mapa de conhecimento:** o mapa de conhecimento atual possui como principais problemas o fato dele estar desatualizado e ser pouco detalhado, dificultando a identificação de quem na empresa possui determinado conhecimento.

A partir dos problemas identificados durante a análise do caso pode-se definir os seguintes objetivos para as propostas de melhoria:

- **Criar oportunidades para a socialização** fora dos times e contextos de projetos
- **Aumentar a externalização** dos conhecimentos gerados nos projetos
- **Incentivar o uso das ferramentas existentes** e dos conhecimentos nelas envolvidos
- **Melhorar o mapa de conhecimento** atual da empresa

Ao alcançar os objetivos apresentados, os problemas atualmente percebidos pela empresa – perda de conhecimento com a saída de funcionários, pouca contribuição do escritório para as bases de conhecimento da empresa, pouca quantidade de materiais nas bases de conhecimento e dificuldade de identificar quem possui determinado conhecimento na empresa – serão minimizados.

A seguir serão apresentadas propostas de solução para alcançar cada um dos objetivos apresentados.

4.3.1 Socialização fora das equipes de projeto

Devido à natureza do trabalho em uma empresa de consultoria estratégica, a socialização é fundamental para o sucesso e qualidade dos serviços prestados pela Empresa X.

A socialização fora das equipes de projetos permite que os consultores adquiram uma maior quantidade de conhecimentos, não necessariamente apenas ligados aos projetos em que já trabalharam. Isso permite que eles adquiram uma visão mais holística das indústrias, metodologias, clientes e negócios, e possam aplicar estes conhecimentos para elaborar soluções mais completas e inovadoras.

Devido a uma maior experiência, a alta gestão é quem mais possui este tipo de visão e conhecimento na empresa. Além disso, é a alta gestão que possui maior contato com os outros escritórios da Empresa X e com os novos conhecimentos gerados por eles.

Como forma de aumentar a socialização propõe-se a realização de reuniões entre consultores e a alta gestão, para a apresentação de temas relevantes e posterior discussão aberta entre todos os participantes. Estas reuniões devem possuir as seguintes características:

- **Periodicidade:** o ritmo de trabalho na Empresa X é relativamente intenso, o que significa que nem a alta gestão nem os consultores teriam disponibilidade para reuniões muito freqüentes. O ideal seriam reuniões mensais de cerca de uma hora, marcadas em horários que não interferissem nas atividades de projetos. Duas opções seriam reuniões no horário de almoço ou logo após as reuniões de escritório. Estas reuniões já ocorrem uma vez por mês e reúnem todos os funcionários do escritório, o que facilita a realização das reuniões para socialização do conhecimento.
- **Tema:** os temas tratados em cada reunião devem variar entre novas metodologias, abordagens e outros tipos de conhecimentos gerados em projetos no escritório do Brasil e outros escritório da empresa, e metodologias e conhecimentos já existentes.
- **Dinâmica:** objetivo das reuniões não deve ser igual ao de treinamentos, que já existem na organização, mas sim o de apresentar novos conhecimentos desenvolvidos recentemente na empresa ou o de retomar brevemente conhecimentos já consolidados e em seguida promover discussões e trocas de experiências entre os participantes.
- **Participantes:** para que as reuniões atinjam o objetivo proposto é importante que haja a participação tanto da alta gestão quanto dos consultores, em maior número possível.

Os custos envolvidos são os custos de uma hora de cada participante. Por se tratar de apenas uma hora por mês, pode-se considerar que os custos envolvidos são baixos.

4.3.2 Aumento da Externalização

Como já foi mencionado na análise do caso os meios para a externalização já existem na Empresa X, mas não são rotineiramente utilizados.

Os conhecimentos e documentos relevantes gerados em cada projeto devem ser transferidos e armazenados na base de conhecimentos da organização. Isso, no entanto, não ocorre com freqüência. O principal motivo para isso é a falta de tempo. Como esta atividade não é parte das atividades de projeto, ela deve atualmente ser realizada após o término deste. Freqüentemente os consultores são realocados em outros projetos e propostas logo após o término do projeto, deixando de lado a externalização dos conhecimentos relevantes.

Como esta atividade não é ativamente incentivada e priorizada, a externalização acaba ficando em segundo plano, sendo realizada apenas excepcionalmente.

A proposta de solução para este problema é a alocação de um consultor do time de projeto por um dia adicional após o término do projeto, para que ele se dedique exclusivamente a criação de documentos com os conhecimentos relevantes gerados ou desenvolvidos no projeto, para que sejam armazenados na base de conhecimentos da empresa.

Apesar de apenas um consultor ser alocado a esta tarefa é necessário que os documentos a serem criados sejam discutidos por todos no time, para que todos possam opinar e contribuir com o conhecimento externalizado. Como forma de incentivar esta discussão e a contribuição de todos, a qualidade dos documentos criados deve fazer parte da avaliação do gerente de projeto, que é feita pela alta gestão e ocorre após o final de todos os projetos realizados. Com isso, além de se garantir uma maior externalização, ocorre uma maior valorização desta atividade e da gestão do conhecimento como um todo.

A resolução deste problema possui o grande benefício de minimizar a perda de conhecimento que ocorre com a saída de consultores da empresa, problema este mencionado como preocupação importante na organização.

Os custos envolvidos nesta proposta são os custos da alocação de um consultor por um dia por projeto.

4.3.3 Incentivo ao Uso das Ferramentas

A Empresa X já possui uma série de ferramentas bem desenvolvidas para a gestão do conhecimento. O uso destas ferramentas, no entanto, é limitado.

Um ponto importante para que este uso aumente é a divulgação tanto das ferramentas quanto dos conhecimentos nelas já contidos. As duas propostas de melhoria já apresentadas neste trabalho – reuniões periódicas e incentivo para aumento da criação de documentos para a base de conhecimento – já contribuem para esta divulgação.

Para aumentar ainda mais a divulgação e familiarização dos funcionários da Empresa X com as atuais ferramentas propõe-se o envio de resumos semanais com as principais atualizações feitas em cada uma delas: novos materiais sobre metodologias, novos grupos de discussão, novas entradas no blog, entre outros. Os resumos devem ser concisos e conter apenas as atualizações mais relevantes, para que sejam lidos de forma rápida.

Além da divulgação, são necessários outros meios de incentivo à contribuição para as diferentes ferramentas disponíveis. Uma maneira de conseguir isto é incluir as contribuições feitas na avaliação anual de cada consultor. A falta de contribuição não deve necessariamente prejudicar a avaliação de determinado consultor, mas uma contribuição significativa deve contar como um ponto positivo adicional. Isto já ocorre com algumas outras atividades na empresa, como a participação em projetos para instituições sem fins lucrativos. Os funcionários não são prejudicados por não participar destes projetos, mas recebem uma avaliação positiva adicional caso participem.

Os custos nesta proposta são baixos, envolvendo o custo do tempo gasto pelos consultores para as contribuições realizadas.

4.3.4 Atualização do Mapa de Conhecimento

A Empresa X já possui um mapa do conhecimento estruturado, mas ele é atualmente incompleto e em muitos casos desatualizado. A solução deste problema é simples, envolve a atualização por cada consultor após o término de cada projeto.

Atualmente esta atualização é feita apenas uma vez por ano, o que faz com que ela não seja tão detalhada quanto necessário.

Para incentivar que cada consultor complete seu perfil no mapa de conhecimento após cada projeto uma opção é vincular o registro da avaliação ao preenchimento do mapa de conhecimento.

Após o final de cada projeto cada consultor recebe a avaliação de seu desempenho, que é registrada no sistema da empresa e levado em conta para promoções, bônus, aumento de salário, entre outros.

Para garantir que cada consultor realizará a atualização de seu perfil no mapa de conhecimento pode-se permitir o registro da avaliação de desempenho apenas após o preenchimento do mapa.

Apesar de ser uma solução bastante simples, esta atividade possui um resultado expressivo, facilitando e acelerando enormemente o trabalho dos consultores, já que a consulta ao mapa de conhecimento permitirá a fácil identificação de quem sabe o que na organização.

O custo desta proposta é mínimo, pois envolve o custo de alguns minutos de cada consultor após cada projeto, para o preenchimento do mapa de conhecimento.

Um ponto importante de ser mencionado é que é difícil mensurar em curto prazo o retorno obtido com as propostas de melhoria. Como as propostas possuem baixo custo, esse problema se torna menos crítico.

Apesar de não serem imediatamente visíveis, os resultados das propostas de melhoria são de grande importância na empresa. Ao conseguir uma melhor gestão de conhecimento a Empresa X consegue uma economia de tempo, maior qualidade nos projetos e maior interação entre seus funcionários.

Outro ponto a ser mencionado é o fato da coordenação da gestão do conhecimento ser feita fora do Brasil, centralizada para a Empresa X como um todo. Por este motivo foram propostas atividades que pudessem ser realizadas localmente, sem depender do escritório central.

A Tabela 4.10 apresenta de forma resumida as principais lacunas encontradas na Empresa X e as propostas de solução apresentadas.

Tabela 4.10 - Lacunas e propostas de solução

Lacuna	Proposta de Solução	Custos Envolvidos
Ausência de socialização fora dos times de projeto	Reuniões mensais entre consultores e a alta gestão, para a apresentação de temas relevantes e posterior discussão	Custos de uma hora por mês de cada consultor participante
Pouca externalização	Alocação de um consultor do time de projeto por um dia adicional após o término do projeto, para a criação e armazenamento de documentos com os conhecimentos relevantes gerados ou desenvolvidos no projeto	Custo da alocação de um consultor por um dia por projeto
Baixa utilização das ferramentas atuais	Envio de resumos semanais com as principais atualizações feitas em cada ferramenta e inclusão das contribuições feitas em cada uma na avaliação anual de cada consultor	Custo do tempo utilizado por cada consultor para a contribuição às ferramentas
Deficiências no mapa de conhecimento	Atualização do mapa por cada consultor após o término de cada projeto, com o registro da avaliação de desempenho vinculada a este preenchimento	Custo marginal relativo a alguns minutos por consultor por projeto necessários ao preenchimento do mapa

Fonte: Elaborada pela autora

5 CONCLUSÃO

Este trabalho de formatura surge a partir da importância do conhecimento para as atividades e projetos da empresa estudada e, por consequência, da relevância da gestão do conhecimento para seu resultado final.

Apesar da empresa já possuir uma gestão do conhecimento estruturada, com mecanismos e ferramentas para o suporte a esta gestão, há uma impressão na organização de que ela vem sendo subutilizada, com a percepção por parte dos consultores de que há atualmente pontos falhos, passíveis de mudanças.

A análise realizada neste trabalho permitiu a identificação destes principais pontos, evidenciando ao mesmo tempo os pontos fortes atualmente encontrados na gestão do conhecimento da empresa. Ao colocar-se em foco os principais problemas encontrados, alguns inclusive já identificados pelos consultores da empresa, foi possível a definição de soluções relativamente simples, mas de alto impacto para a organização.

Dessa maneira, considera-se que os principais objetivos deste trabalho – a análise da gestão de conhecimento na empresa, identificação de problemas e proposição de soluções – foram plenamente cumpridos, trazendo com isso uma possibilidade importante de aprimoramento para a gestão da empresa estudada.

As avaliações feitas na empresa, tendo como base os conceitos mais relevantes selecionados dentre os apresentados na revisão teórica deste trabalho, demonstraram que ela está em linha com grande parte das proposições encontradas na literatura.

Por se tratar de uma empresa inserida em uma indústria intensiva em conhecimento, segundo a estrutura proposta por Porter e Millar (1985), é importante que ela possua uma estratégia e organização que reconheça o valor e impacto do conhecimento, algo que a empresa, que pode ser classificada como orientada ao conhecimento, de fato faz.

As principais ressalvas feitas neste ponto estão relacionadas a problemas identificados também na análise das formas de conversão do conhecimento na empresa. O que ainda precisa ser aprimorado para que ela se torne uma organização orientada ao conhecimento verdadeiramente madura é uma melhor disponibilização e transmissão do conhecimento

através da empresa, o que poderia ser viabilizado através do desenvolvimento da externalização, conversão atualmente fraca na organização.

O fato de a empresa possuir uma gestão do conhecimento orientada a pessoas, com foco na interação pessoal e em conhecimento tácitos é condizente com o tipo de trabalho realizado, baseado fortemente no trabalho em grupo e nos conhecimentos possuídos por cada consultor. Isto não impede, no entanto, que sejam realizados esforços para balancear a orientação tácita da empresa com sua orientação explícita, como forma também de minimizar o problema de perda de conhecimento com a saída de consultores da empresa.

O que as análises das ferramentas atuais evidenciaram, no entanto, é que apesar de haver pouca externalização, a empresa possui uma infra-estrutura de TI voltada ao armazenamento e compartilhamento de conhecimentos explícitos relativamente bem desenvolvida. Para a maioria dos casos, os problemas encontrados na empresa não se devem às falhas ou deficiências nas ferramentas de suporte à gestão do conhecimento, mas sim a problemas culturais, à falta de incentivo e hábito de uso das aplicações já existentes.

Dessa forma, muito mais importante do que propor o uso de novas ferramentas, como por exemplo, o uso de groupwares para o auxílio da transmissão e compartilhamento de conhecimento entre pessoas trabalhando distantes fisicamente, o ponto principal que deve ser focado pela empresa é o incentivo ao uso pelos consultores das ferramentas já consolidadas na empresa.

A baixa utilização das ferramentas disponíveis acaba gerando um ciclo vicioso, já que a falta de uso prejudica a quantidade, qualidade e atualização dos conhecimentos contidos na rede, que por sua vez desencoraja ainda mais a utilização das ferramentas.

Um ponto importante obtido através das análises foi a identificação de que a informação e o conhecimento não seguem fluxos definidos pelas estruturas organizacionais tradicionais, representadas por organogramas. Como proposto por Mintzberg e Heyden (1999), a empresa pode ser representada com uma série de redes e hubs, através dos quais flui o conhecimento. A análise realizada neste trabalho se limitou ao estudo qualitativo destas estruturas informais, por questões de tempo e disponibilidade de dados. Seria interessante para a empresa investir esforços para aprofundar esta análise através de estudos quantitativos, que podem ser de grande valor para um melhor entendimento de como a criação, transmissão e conversão do conhecimento se dá na prática dentro do escritório de São Paulo.

A partir dos problemas identificados foram propostas em seguida iniciativas para a melhoria da gestão do conhecimento na empresa.

Por ser uma empresa com coordenação geral fora do Brasil, buscou-se apresentar soluções que pudessem ser implantadas localmente, sem a necessidade de mudanças em toda a estrutura de gestão do conhecimento da empresa. Apesar de este ser um fator limitante, esta escolha facilita a aceitação e implantação das medidas propostas, possuindo ainda sim um impacto significativo.

Além disso, buscou-se apresentar soluções que possuem um custo relativamente baixo, exigindo mudanças pequenas na empresa. Isto foi proposto como forma de aumentar as chances de implementação, servindo como um primeiro passo para possíveis mudanças estruturais maiores.

Por questões de tempo, ainda não houve a possibilidade de implantação das propostas de melhoria sugeridas neste trabalho, etapa que depende da aprovação por parte da empresa.

É interessante que para isso se faça um estudo mais detalhado dos custos e impactos de cada uma das propostas de melhoria apresentadas, aspectos fora do escopo deste trabalho, mas que agregariam valor e solidez às iniciativas sugeridas.

Por fim, para que as soluções apresentadas sejam implementadas de forma eficaz, seria importante o envolvimento do maior número possível de pessoas na organização, principalmente de membros do alto escalão da empresa, sócios e diretores, que tiveram, por questões de disponibilidade, pouca participação neste trabalho de formatura.

REFERÊNCIAS

- ALVARENGA NETO, R.C.D. de. **Gestão do conhecimento em organizações: proposta de mapeamento conceitual integrativo.** São Paulo: Saraiva, 2008.
- BATALLAS, D. A.; YASSINE, A. A. **Information Leaders in Product Development Organizational Networks:** Social Network Analysis of the Design Structure Matrix. IEEE Transactions of Engineering Management, vol. 53, n. 4, p. 570-582, nov. 2006.
- BISWAS, S.; TWITCHELL, D. **Management consulting:** a complete guide to the industry. New York: John Wiley, 2002.
- CHOI, B.; LEE, H. **An empirical investigation of KM styles and their effect on corporate performance.** Information & Management, 40, p. 403-417, 2003.
- CRUZ Jr., A. T. *et al.* **Criação, disseminação e Gestão do Conhecimento nas comunidades estratégicas.** Produto e Produção, vol. 8, n. 3, p. 21-34, out. 2005.
- DAVENPORT, T.H.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial:** como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. Rio de Janeiro: Campus, 1998.
- _____. **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, jan./fev., 1988.
- FLEURY, M.T.L.; OLIVEIRA JR., M.M. **Gestão estratégica do conhecimento:** integrando aprendizagem, conhecimento e competências. São Paulo: Atlas, 2001.
- GARVIN, D.A. **Building a learning organization.** Harvard Business Review, jul./aug. 1993.
- GREINER, M.E.; BÖHMANN, T.; KRCMAR, H. **A strategy for knowledge management.** Journal of Knowledge Management, v. 11, n. 6, p. 3-15, 2007.

HAUSCHILDT, J.; SCHEWE, G. **Gatekeeper and process promotor:** key persons in agile and innovative organizations. International Journal of Agile Management Systems, 2/2, p. 96-103, 2000.

KUBR, M. **Management consulting:** a guide to the profession. Geneva: International Labour Office, 2002.

MINTZBERG, H.; HEYDEN, L. V. **Organographs:** drawing how companies really work. Harvard Business Review, Sep.-Oct 1999.

NONAKA, I.; KONNO, N. **The concept of “Ba”:** building a foundation for knowledge creation. California Management Review, v. 40, n. 3, p. 40-54, 1998.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa:** como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

NONAKA, I.; TOYAMA, R. **The knowledge-creating theory revisited:** knowledge creation as a synthesizing process. Knowledge Management Research & Practice, 1, p.2-10, 2003.

PETRUZZELLI, A.M. **Proximity and knowledge gatekeepers:** the case of the Polytechnic University of Turin. Journal of Knowledge Management, v. 12, n. 5, p. 34-51, 2008.

SPENDER, J.C. **Gerenciando sistemas de conhecimento.** In: FLEURY, M.T.L. (Org.); OLIVEIRA JR., M.M. (Org.). **Gestão estratégica do conhecimento:** integrando aprendizagem, conhecimento e competências. São Paulo: Atlas, 2001.

TERRA, J.C.C. **Gestão do conhecimento:** aspectos conceituais e estudo exploratório sobre as práticas de empresas brasileiras. In: FLEURY, M.T.L. (Org.); OLIVEIRA JR., M.M. (Org.). **Gestão estratégica do conhecimento:** integrando aprendizagem, conhecimento e competências. São Paulo: Atlas, 2001a.

_____. **Gestão do conhecimento:** o grande desafio empresarial. São Paulo: Negócio Editora, 2001b.

VOSS, C.; TSIKRIKTSIS, N.; FROHLICH, M. **Case research in operations management.** International Journal of Operations & Production Management, vol. 22, n. 2, p. 195-219, 2002.

WENGER, E.C.; SNYDER, W.M. **Communities of practice: the organizational frontier.** Harvard Business Review, 1999.

