UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE ENGENHARIA DE SÃO CARLOS

ROBERTA SALGADO GONÇALVES DA SILVA

Proposta de diretrizes para o desenvolvimento da gestão do conhecimento por meio de comunidades de prática

São Carlos

2011

FOLHA DE JULGAMENTO

Candidato(a): Bacharel **ROBERTA SALGADO GONÇALVES DA SILVA.**

Dissertação defendida e julgada em 21.02.2011 perante a Comissão Julgadora:

Aprovada

Prof. Dr. **EDSON WALMIR CAZARINI** – (Orientador)
(Escola de Engenharia de São Carlos/USP)

Aprovada

Profª. Associada **DÓRIS LIETH NUNES PEÇANHA**
(Universidade Federal de São Carlos/UFSCar)

APROVADA

Profª. Drª. **WANDA APARECIDA MACHADO HOFFMANN**
(Universidade Federal de São Carlos/UFSCar)

Prof. Associado **AQUILES ELIE GUIMARÃES KALATZIS**
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em
Engenharia de Produção

Prof. Associado **PAULO CÉSAR LIMA SEGANTINE**
Presidente da Comissão da Pós-Graduação da EESC

ROBERTA SALGADO GONÇALVES DA SILVA

Proposta de diretrizes para o desenvolvimento da gestão do conhecimento por meio de comunidades de prática

Dissertação apresentada à Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo para obtenção do título de mestre em Engenharia de Producão.

Área de concentração: Economia, Organizações e Gestão do Conhecimento

Orientador: Prof. Dr. Edson Walmir Cazarini

São Carlos

2011

AUTORIZO A REPRODUÇÃO E DIVULGAÇÃO TOTAL OU PARCIAL DESTE TRABALHO, POR QUALQUER MEIO CONVENCIONAL OU ELETRÔNICO, PARA FINS DE ESTUDO E PESQUISA, DESDE QUE CITADA A FONTE.

Ficha catalográfica preparada pela Seção de Tratamento
da Informação do Serviço de Biblioteca – EESC/USP

S586p

Silva, Roberta Salgado Gonçalves da
Proposta de diretrizes para o desenvolvimento da gestão do conhecimento por meio de comunidades de prática / Roberta Salgado Gonçalves da Silva ; orientador Edson Walmir Cazarini. -- São Carlos, 2011.

Dissertação (Mestrado-Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Produção e Área de Concentração em Economia, Organizações e Gestão do Conhecimento) -- Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, 2011.

1. Gestão do conhecimento. 2. Comunidades de prática. 3. Cultura organizacional. 4. Tecnologia de informação e comunicação. 5. Fatores críticos de sucesso. 6. Diretrizes. I. Título.

DEDICATÓRIA

Aos meus pais, meus mestres.

AGRADECIMENTOS

Ao Prof. Dr. Paulo Estevão Cruvinel e Prof. Dr. Sérgio Mascarenhas Oliveira pelo incentivo à carreira acadêmica.

Ao Prof. Dr. Edson Walmir Cazarini pela amizade e presença iluminada durante a orientação.

Aos professores das disciplinas cursadas pelos desafios propostos.

Aos funcionários pelo apoio técnico e administrativo e coleguismo.

Aos colegas do Departamento de Engenharia de Produção e do grupo de pesquisa "Decidir" pelo apoio, companheirismo e sensibilidade.

A Escola de Engenharia de São Carlos e à Universidade de São Paulo pela oportunidade de realização do curso de mestrado.

Ao Prof. Dr. Emerson Leal, Profa. Dra. Ethel Cristina Chiari e colegas de trabalho pelo espírito de equipe.

Aos membros da banca de qualificação pelo olhar atento e orientação.

Aos profissionais das organizações empresariais pela participação.

Ao Prof. Emérito da UFSCar José Roberto G. da Silva, meu pai, à Sonia Mára, Daniela e Frederico pelo apoio e a participação de sempre.

(...) enquanto os achados científicos oferecem um entendimento mais profundo de campos do conhecimento, tais como a cosmologia, parece que as explicações budistas podem às vezes dar aos cientistas um novo modo de olhar para o seu próprio campo.

14º Dalai Lama

RESUMO

SILVA, Roberta Salgado Gonçalves da (2010). **Proposta de diretrizes para o desenvolvimento da gestão do conhecimento por meio de comunidades de prática**. 99 f. Dissertação (Mestrado) - Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos.

São propostas vinte e duas diretrizes para desenvolver a Gestão do Conhecimento por meio de Comunidades de Prática, com o auxílio da Cultura Organizacional e da Tecnologia de Informação e Comunicação. A pesquisa se utilizou de um questionário e uma entrevista submetidos a tomadores de decisão nas áreas de Recursos Humanos e de Tecnologia da Informação em organizações empresariais no interior do Estado de São Paulo. Verificou-se que existem tecnologias de informação e comunicação disponíveis para iniciar o desenvolvimento de comunidades de prática, e identificou-se que ocorrem práticas de gestão do conhecimento em algumas organizações. O conhecimento é uma fonte crítica que tem encorajado as organizações a darem mais atenção ao seu gerenciamento, sendo necessário para estabelecer um ambiente de inovação nas organizações no contexto da nova economia. Consequentemente, o desenvolvimento da gestão do conhecimento por meio de comunidades de prática é uma forma de alcançar essa capacidade estratégica crítica.

Palavras-chave: Gestão do Conhecimento, Comunidades de Prática, Cultura Organizacional, Tecnologia de Informação e Comunicação, Fatores Críticos de Sucesso, Diretrizes

ABSTRACT

SILVA, Roberta Salgado Gonçalves da (2010). **Proposal of guidelines for the development of knowledge management by means of communities of practice**. 99f. Dissertação (Mestrado)- Escola de Engenharia de São Carlos, Universidade de São Paulo, São Carlos.

This dissertation proposes twenty-two guidelines for the development of Knowledge Management by means of Communities of Practice with the support of Organizational Culture and Information and Communication Technologies the research comprehended a questionnaire as well as an interview intended for decision makers in the area of human resources and information technology in enterprises in the interior of São Paulo state. It was possible to observe that there exist information and communication technologies available for the development of communities of practice and the occurrence of practices of knowledge management was identified in some organizations. Knowledge is a critical resource that has encouraged organizations to devote more attention to their management. Is is also necessary for the establishment of an innovation environment in the organizations within the context of the new economy. Therefore the development of knowledge management by means of communities of practice is a way to achieve such a critical strategic capacity.

Key-words: knowledge management, communities of practice, organizational culture, information and communication technology, critical success factors, guidelines.

Lista de figuras

Fig. 1 – Procedimentos metodológicos 05
Fig. 2 – Modos de conversão do conhecimento
Fonte: Nonaka e Takeuchi (1997, p. 69) 14
Fig. 3 – Espiral do conhecimento
Fonte: Nonaka e Takeuchi (1997, p. 80) 14
Fig. 4 – Período em que as metodologias utilizadas mais aparecem 19
Fig. 5 – Periódicos e a avaliação *qualis* 20
Fig. 6 – Periódicos e os países de publicação no período de publicação dos estudos 21
Fig. 7 – Metodologias mais utilizadas 27
Fig. 8 – Periódicos e os países de publicação recentes 28
Fig. 9 – Título de pesquisa sobre comunidades de prática de 1998 a 2009 36
Fig. 10 – Período em que as metodologias utilizadas mais aparecem 37
Fig. 11 – Dois periódicos publicaram mais de um trabalho de autores diferentes 38
Fig. 12 – Periódicos, fatores de impacto e os países em que são publicados 39
Fig. 13 – Classificação *qualis* de periódicos 40
Fig. 14 – Metodologias mais utilizadas 47
Fig. 15 – Periódicos e os países de publicação recente 49
Fig. 16 – Zona de desenvolvimento proximal
Fonte: Silva e Castillo (2009) 75

Lista de tabelas

Tabela 1– Países, autores e ano de publicação dos estudos 18
Tabela 2 – Índice de fator de impacto, ano e publicação de periódicos 20
Tabela 3 – Países, autores e ano de publicação dos estudos 26
Tabela 4 – Índice de fator de impacto e *qualis* de periódicos 28
Tabela 5 –Índice de fator de impacto de periódicos e ano de publicação 38
Tabela 6 – Países, autores e ano de publicação dos estudos 47
Tabela 7 – Índice de fator de impacto e *qualis* de periódicos 48

Lista de quadros

Quadro 1– Oito estruturas organizacionais e suas respectivas unidades de análise
Fonte: Adaptado de Davenport e Prusak (2003) 23
Quadro 2 – Fatores críticos de sucesso da GC e das CoP 33
Quadro 3 – Resultado da pesquisa em faturamento anual e número de funcionários 51
Quadro 4 – Resultado da pesquisa em perfil de clientes 51
Quadro 5 – Resultado da pesquisa em produtos e processos 52
Quadro 6 – Resultado da pesquisa em fonte de recursos 52
Quadro 7 – Resultado da pesquisa em departamento de gestão do conhecimento
e tempo de existência 53
Quadro 8 – Resultado da pesquisa em ferramenta e compartilhamento da gestão do
conhecimento 54
Quadro 9 – Resultado da pesquisa em uso da tecnologia pelos funcionários 55
Quadro 10 –Resultado da pesquisa em média de tempo para uso das tecnologias 56
Quadro 11 – Resultado da pesquisa em uso da tecnologia da informação
fora do ambiente de trabalho 54
Quadro 12 – Resultado da pesquisa em estratégias competitivas 57
Quadro 13 – Resultado da pesquisa em uso de ferramentas de tecnologia
da informação 58
Quadro 14 – Resultado da pesquisa em uso da tecnologia para melhorar
a prática na empresa 58
Quadro 15 – Questões, fatores críticos de sucesso, área temática e
referências para a entrevista 61
Quadro 16 – Resumo da respostas das organizações durante entrevista 69

Sumário

1. Introdução 1

1.1 Problema de pesquisa 3

1.2 Objetivo de pesquisa 3

1.3 Relevância da Pesquisa 3

2. Método de pesquisa 4

2.1 Caracterização da pesquisa 5

2.2 Técnica de coleta de dados 5

2.3 Técnica de análise de dados 6

3. Referencial Teórico 7

3.1 Gestão do conhecimento 7

3.1.1 O Estado da Arte na gestão do conhecimento 15

3.2 Cultura organizacional 19

3.2.1 O Estado da Arte da cultura organizacional 22

3.3 Comunidades de prática 27

3.3.1 Estado da Arte em comunidades de prática 31

3.4 Tecnologia da informação e comunicação 37

3.4.1 O Estado da Arte da tecnologia da informação e comunicação .. 42

4. Análise dos dados 46

4.1 Primeira fase, o questionário 47

4.2 Segunda fase, a entrevista 56

4.3 Proposta de diretrizes 68

5. Conclusão 71

Referências bibliográficas 73

ANEXO A – Carta de apresentação e questionário 81

ANEXO B – Carta de apresentação e entrevista 87

1. Introdução

A nova economia, conhecida como a que se baseia no conhecimento, surge na década de noventa, nos Estados Unidos (Castells, 1999), com origem na recessão dos anos oitenta, período conhecido como a terceira revolução industrial (HARRIS, 2001). De acordo com Harris (2001), a nova economia está ligada à tecnologia enraizada nos computadores e no potencial das novas tecnologias de informação. A título de exemplo, Harris (2001) se refere à internet como uma infraestrutura necessária para que a economia baseada no conhecimento prospere.

Para Castells (1999), além de inovar em produtos, a nova economia propagou um novo modelo empresarial, identificando, assim, três importantes características da nova economia: informacional, global e em rede:

> Informacional devido à produtividade e a competitividade de unidades ou agentes nessa economia (empresa, regiões ou nações) serem dependentes basicamente de sua capacidade de gerar, processar e aplicar de forma eficiente a informação baseada em conhecimentos. Global porque as principais atividades produtivas, o consumo e a circulação, assim como seus componentes, estão organizados em escala global, diretamente ou mediante uma rede de conexões. E em rede porque, nas novas condições históricas, a produtividade é gerada e a concorrência é feita em uma rede global de interação entre redes empresariais. (CASTELLS, 1999, p. 119)

No cenário da nova economia, a rápida evolução das tecnologias e, principalmente, das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), possuem influência na infraestrutura que está ligada ao acesso e ao trabalho com os grandes volumes de informação. Conforme Hoffmann (2009), para quem aquelas empresas, por exemplo, que não souberem qual é o seu conhecimento agregado, não sobreviverão nesse contexto, pois o conhecimento é um ativo nas organizações da nova economia.

Na análise feita neste trabalho, a literatura aponta que a dinâmica com que as novas TIC se integram às sociedades do início do século XXI proporciona a necessidade de compreendê-las como parte das inovadoras formas de gestão, que levam em consideração o aspecto humano e a utilização de tecnologias emergentes. Entre algumas TIC estão aquelas que buscam a excelência na coordenação e no melhoramento do processo do conhecimento e do negócio no contexto da nova economia.

Uma vez que o conhecimento é um ativo das empresas na nova economia, a Gestão do Conhecimento (GC) surge para auxiliar os administradores. Para Choi, Poon e Davis (2008), o conhecimento é uma fonte crítica que tem encorajado as organizações a darem mais atenção ao seu gerenciamento. Já de acordo com Davenport e Prusak (1998), a GC é muito mais do que apenas tecnologia, mas certamente a tecnologia faz parte dela.

Nesse novo contexto organizacional, as Comunidades de Prática (CoP), uma ferramenta da GC, assumem um papel relevante e também não fogem da abrangência de apoio das TIC. Entende-se que é nas CoP que ocorre o compartilhamento do conhecimento de forma eficiente e organizada.

Há pesquisas sobre CoP em organizações no mundo todo, entretanto, não é possível aplicá-las nas organizações brasileiras devido a um importante diferencial, a Cultura Organizacional (CO). De acordo com Hilal (2006), a CO brasileira é permeada pela ambiguidade, hierarquia e redes de relacionamento. Conforme Sledge, Miles e Coppage (2008), esses fatores podem explicar a razão pela qual o local de trabalho é importante nas organizações industriais sul-americanas. Dentre as várias barreiras para a GC, a CO é a principal delas, segundo Hoffmann (2009).

A cultura é um dos aspectos aos quais a GC deve estar alinhada em uma organização, segundo vários autores (WU E LIN, 2009; LIEBOWITZ, 2008; CHEN e HUANG, 2007; LAM, 2005), os outros aspectos são: as TIC e os aspectos humanos e estruturais da organização.

Quanto ao preparo das organizações para enfrentar a concorrência, Yang, Fang e Lin (2010) afirmam que o contexto estratégico de uma organização ajuda a identificar as iniciativas de criação do conhecimento que apóia sua posição competitiva, sustenta sua missão e cria valor, de maneira que aquela organização que sabe mais sobre seus clientes, serviços, tecnologias, mercados e conexões devem obter melhor desempenho.

De acordo com Hoffmann (2009), a busca pela contínua inovação e competitividade por parte das organizações se dá pelo fato delas estarem em um ambiente de constante desafio, em que há excesso de informação, ao lado de processos complexos ou modos de aprendizagem que se articulam via compartilhamento do

conhecimento. Para a inovação ocorrer, segundo Godoy e Peçanha (2009), não é necessário que todos os fatores referidos na literatura estejam presentes na organização, mas alguns deles: “tolerância à ambigüidade e ao erro; trabalho desafiante e em equipe; suporte das lideranças; comunicação clara; coesão e reconhecimento de esforços que favorecem a inovação e a saúde do trabalhador”, (GODOY e PEÇANHA, 2009, p. 142).

Nesse sentido, neste trabalho acredita-se que para os recursos humanos de organizações brasileiras serem bem sucedidos na obtenção do conhecimento, seja individual ou coletivamente, devem desenvolver uma capacidade estratégica crítica para alcançar os seus objetivos e os da organização a que pertencem. Sendo que a implantacão da GC por meio das CoP pode ser um caminho a ser percorrido.

1.1 Problema de pesquisa

Desse modo, o problema de pesquisa pode ser identificado por meio da seguinte pergunta:

Quais seriam as principais práticas para se gerenciar o conhecimento agregado necessário para estabelecer um ambiente de inovação nas organizações?

1.2 Objetivo de pesquisa

Com base no problema apresentado, o trabalho tem como objetivo *propor diretrizes para o desenvolvimento da Gestão do Conhecimento por meio de Comunidades de Prática em empresas brasileiras.*

1.3 Relevância da Pesquisa

As diretrizes para o desenvolvimento de CoP, sob o ponto de vista das TIC e da CO na GC, e a revisão de literatura sobre elas, poderão auxiliar pesquisadores na área acadêmica, bem como as organizações e a sociedade atual.

Sendo o conhecimento uma fonte crítica que tem encorajado as organizações a darem mais atenção ao seu gerenciamento, a atual pesquisa pretende contribuir com aquelas unidades brasileiras que ainda não implantaram a GC a estabelecê-las por meio dos aspectos essenciais das CoP.

2. Método de pesquisa

Foi desenvolvida uma pesquisa bibliográfica sobre GC, CO, CoP e TIC. Em seguida, foram elaborados o questionário e a entrevista, sustentados pela revisão bibliográfica. Depois de submetidos a um especialista, os instrumentos foram aplicados nas organizações.

Foi analisada a infraestrutura de organizações de portes médio e grande em relação às TIC, GC e CO por meio de questionário, e foi feita uma entrevista com os responsáveis pelas áreas de recursos humanos (RH) e tecnologia da informação (TI). Conforme mostra a figura 1.

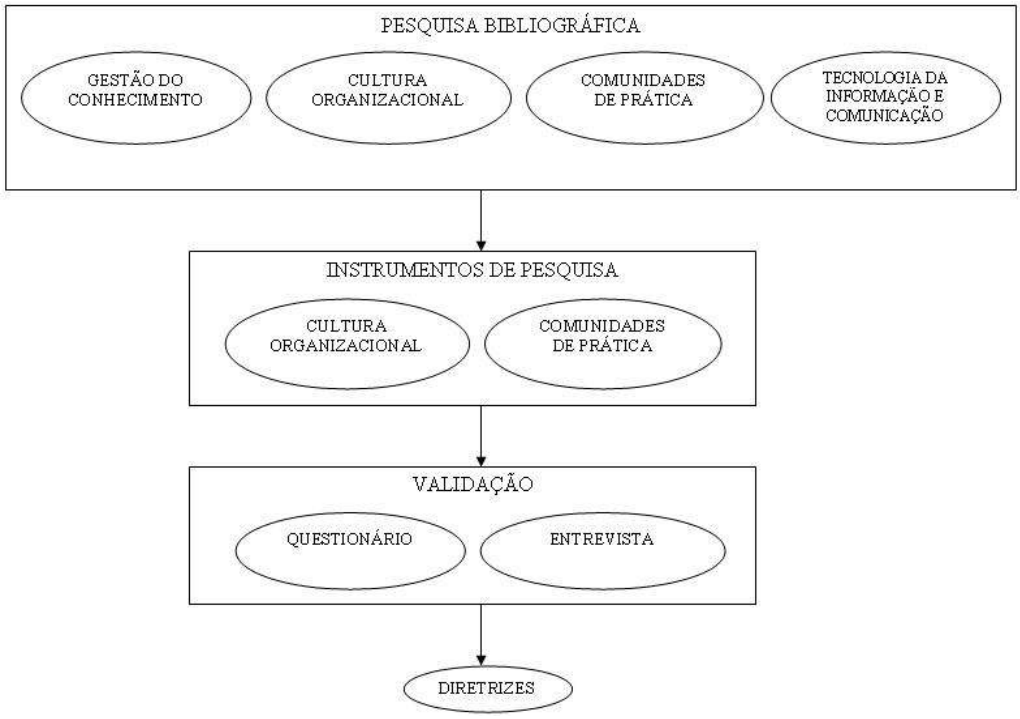

Figura 1 – Procedimentos metodológicos

A estrutura do trabalho apresenta a introdução ao tema, contextualizando-o e mostrando sua importância. No primeiro capítulo foi abordado o tema com a apresentacão do problema, objetivo e relevância da pesquisa. No segundo foi descrito o método de pesquisa utilizado. No terceiro foi realizada uma revisão de literatura sobre GC, CO, CoP, TIC e seus respectivos Estado da Arte. Já no quarto capítulo foram

apresentados os resultados e as diretrizes. No quinto foram feitas as considerações finais. No item anexos estão os dois instrumentos de pesquisa utilizados: questionário e entrevista.

2.1 Caracterização da pesquisa

A pesquisa pode ser classificada segundo sua natureza, problema, objetivos e procedimento técnicos, conforme Gil (2007). A natureza da pesquisa é classificada como aplicada, pois visa a geração de conhecimento para aplicação prática, dirigida à solução de problemas específicos. Com relação ao problema e os objetivos do estudo, a pesquisa é considerada qualitativa e de caráter exploratório-descritivo.

A pesquisa exploratória tem como principal objetivo o aprimoramento de ideias ou a descoberta de intuições, conforme Gil (2007). Segundo Cervo, Bervian e Silva (2007), é o passo inicial no processo de pesquisa pela experiência e um auxílio que traz a formulação de hipóteses significativas para posteriores pesquisas. A pesquisa descritiva observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos sem manipulá-los. Procura descobrir, com a maior precisão possível, a frequência com que o fenômeno ocorre, sua relação e conexão com outros, sua natureza e suas características (CERVO, BERVIAN E SILVA, 2007).

Quanto aos procedimentos técnicos, realizou-se uma pesquisa bibliográfica ou teórica conceitual. A pesquisa bibliográfica, desenvolvida com base em material já elaborado, construída principalmente de livros e artigos científicos, é o produto de reflexões a partir de fenômenos observados ou de relatos da literatura.

2.2 Técnica de coleta de dados

Para atingir os objetivos da pesquisa os dados serão coletados por meio de questionário e de entrevistas semiestruturada a funcionários de organizações empresariais que exercem atividades de GC. Gil (2007) entende questionário como um conjunto de questões que são respondidas por escrito pelo pesquisado, sendo que esta é a forma mais usada de coleta de dados, pois permite medir com maior exatidão o que se deseja. O questionário apresenta um conjunto de perguntas, todas logicamente relacionadas com um problema central (CERVO; BERVIAN, 1996). Para Gil (2007), o

questionário constitui o meio mais rápido e barato de obtenção de informações, além de não exigir treinamento pessoal, garantindo o anonimato.

A entrevista pode ser entendida como a técnica que envolve duas pessoas numa situação “face a face”, em que uma delas formula questões e a outra responde (GIL, 2007). Conforme Cervo e Bervian (1996), trata-se de uma conversa orientada para um objetivo definido: recolher, por meio do interrogatório do informante, dados para a pesquisa. Gil (2007) afirma que a entrevista tem como vantagens sua aplicabilidade, podendo ser feita a um número maior de pessoas, inclusive às que não sabem ler ou escrever; e a possibilidade de auxílio ao entrevistado com dificuldade em responder, bem como a análise de seu comportamento não verbal.

2.3 Técnica de análise de dados

Os dados foram coletados por meio de questionários, entrevistas semiestruturadas e observação direta. Os dados coletados foram organizados e analisados de acordo com os conceitos e variáveis de pesquisa. A análise dos dados foi feita a partir da análise de discurso e de conteúdo. No caso dos questionários foram utilizados principalmente histogramas e a análise de conteúdo. E na entrevista foi feita a análise de conteúdo.

A análise de conteúdo obtém dados por meio da observação e análise do conteúdo ou mensagem de texto escrito. Por meio da análise sistemática e da observação, o pesquisador examina a frequência com que as palavras e temas principais ocorrem e identifica o conteúdo e as características de informações presentes no texto (HAIR et al., 2005).

A análise de discurso busca entender as perspectivas em que as relações sociais de poder se constroem no plano discursivo, ela surge em decorrência de insuficiências da análise de conteúdo (ROCHA e DEUSDARÁ, 2005). Na análise de discurso verifica-se o título, resumo, palavras-chave, estrutura, referências e características verbais. Além disso, a metodologia também é matéria de análise de aspectos como: objetivos, tipologia, sujeitos, materiais, procedimentos e variáveis (DUARTE *et al.*, 2008).

Com relação à validade dos instrumentos de pesquisa, eles serão submetidos a especialistas e grupos de pesquisa utilizando-se a validade aparente e a validade de conteúdo.

Segundo Martins (2006), o critério de validade diz respeito à capacidade do instrumento em medir de fato o que se propõe medir, enquanto a confiabilidade está relacionada com a constância dos resultados obtidos quando o mesmo indivíduo, ou objeto avaliado, medido ou quantificado mais do que uma vez.

A validade aparente avalia considerando a definição teórica de uma variável, se uma medida parece, de fato, medir a variável sob estudo. A validade aparente é avaliada por um juiz, ou grupo de juízes, que examinam uma técnica de mensuração (questionário) e decidem se ela mede o que seu nome decide. Todo instrumento deve passar pela avaliação da validade aparente (MARTINS, 2006).

A validade de conteúdo refere-se ao grau em que o instrumento evidencie um domínio específico de conteúdo do que pretende medir (SAMPIERI; COLLADO; LUCIO, 2006). A área de conteúdo precisa ser sistematicamente analisada a fim de assegurar que todos os aspectos fundamentais sejam, adequadamente, e em proporções corretas, abrangido pelos itens o instrumento de coleta (MARTINS, 2006).

Para propor as diretrizes para o desenvolvimento da GC, por meio de CoP, foi realizada uma pesquisa qualitativa. Foram realizadas entrevistas com coordenadores da área de recursos humanos ou de tecnologia da informação de médias e grandes empresas no interior do estado de São Paulo.

O questionário foi enviado por meio de um site próprio para pesquisas via internet, por email e também pelo correio comum. Pretende-se obter uma amostra representativa para análise com questões fechadas e abertas. No segundo momento, parte das empresas foi questionada mais profundamente por meio de entrevistas aos coordenadores e, posteriormente, submetida a uma análise interpretativa.

3. Referencial teórico

3.1 Gestão do conhecimento

Este capítulo aborda a gestão do conhecimento (GC) e suas definições, seus princípios, fatores críticos de sucesso, a aprendizagem organizacional, os principais

conceitos relacionados ao conhecimento e os seus aspectos da criação, bem como o Estado da Arte da GC**.** Mostra ainda como as organizações poderão agregar valor por meio da produção e da integração do conhecimento.

A GC surgiu no final dos anos oitenta a partir da necessidade das organizações empresariais contarem com vantagens competitivas sustentáveis, em um ambiente de rápidas mudanças e alta disputa. Essa necessidade ficou clara na atual economia global, caracterizada principalmente pelo incremento da competição, o acréscimo da dinamicidade nos mercados e os ciclos mais curtos de desenvolvimento de produtos (VALENZUELA et. al., 2008; CASTILLO e CAZARINI, 2009). A GC representa uma resposta ao desafio de tentar gerir um ambiente de trabalho complexo e sobrecarregado de informação, sendo que pode ser melhor caracterizada, segundo Dalkir (2005), como uma ciência da complexidade.

Dada a sua complexidade, alguns autores (O´BRIEN, 2004; DALKIR, 2005; HOFFMANN, 2009) definem GC sob vários pontos de vista: a) um dos maiores usos estratégicos da TI, sendo que muitas empresas montam sistemas de GC para administrar a aprendizagem organizacional e seu *know-how* (O´Brien, 2004, p.60); b) a coordenação deliberada e sistemática das pessoas, tecnologias, processos e estrutura de uma organização com o objetivo de agregar valor por meio da reutilização do conhecimento e da inovação (Dalkir, 2005, p.3); c) um suporte às atividades da organização, maximizando o potencial das pessoas na execução de suas funções dentro do sistema operacional, promovendo o estímulo à criatividade e à inovação, além da organização e uso mais efetivo do seu conhecimento explícito e registrado (Hoffmann, 2009, p.86).

Neste trabalho, a definição de GC adotada é alicerçada por Hoffmann (2009), Dalkir (2005), O’Brien (2004) e Firestone e McElroy (2003), e que aponta tratar-se da: atividade administrativa que promove a criatividade e a inovação por meio da gestão de pessoas, tecnologias, ferramentas, processos, estrutura organizacionais, bem como da produção e integração do conhecimento e registro de memória organizacional. Porém, “é recomendado que cada organização encarregue-se de exercitar a análise sobre o conceito de GC para esclarecer o entendimento do que significa GC na própria organização” (DALKIR, 2005, p.12).

Para facilitar o entendimento de tal conceito destacam-se cinco princípios da GC (HOFFMANN, 2009, p.97): a) capacitar pessoas a funcionar em conjunto; b) preservar sua cultura e valores; c) garantir aprendizado; d) criar, descobrir e coletar conhecimentos internos e externos à organização; e) compartilhar e compreender modelos e as melhores práticas, para que possam ser utilizadas.

As principais características da estrutura organizacional que sustentam a GC, de acordo com Cortés, Patronicio e Eva (2007), baseados em estudo de múltiplos casos em empresas espanholas, são: a) estrutura horizontal e flexível; b) poucos níveis hierárquicos; c) ampla comunicação em toda a organização. Conforme Cortés, Patronicio e Eva (2007), a estrutura horizontal não só implica o aprimoramento da comunicação, mas também a descentralização da tomada de decisão e o *empowerment.*

Para compreender melhor a GC é importante entender os conceitos de dado, informação e conhecimento, que para Zins (2007), são fundamentais para compreender, ainda, a Ciência da Informacão. Conforme Zins (2007), os três conceitos estão interligados, entretanto, possuem seus significados. Os autores deste trabalho adotam as definicões que entendem serem as mais coerentes, de autoria de Firestone e McElroy (2003) e Zins (2007), a seguir.

Vários autores definiram dado, informação e conhecimento. Para Davenport e Prusak (1998), dado é um conjunto de fatos objetivos e discretos sobre eventos, já informacão deriva dos dados por meio da contextualização, categorização, cálculo, correção ou condensação e o conhecimento é um conjunto de experiências, valores, informação contextual e *insight* de especialistas que oferecem uma estrutura para a avaliação e incorporação de novas experiências e informação.

De acordo com Firestone e McElroy (2003), dado é valor de um atributo observável, mensurável ou calculável e crenças sobre experiências observáveis, informação são dados somados a compromissos conceituais e interpretações, e só informação é um contexto conceitual, compromissos conceituais e interpretações. Já o conhecimento é a informação que passou por testes e validações somada ao contexto, compromisso, interpretações e crenças sobre o mundo, o belo e o justo, não podendo ser validadas ou invalidadas.

Para Zins (2007), dado são estímulos aos sentidos, ou seu significado, a percepção empírica e conjunto de sinais que representam estímulos ou percepções

empíricas. Já informacão é o conhecimento empírico, um conjunto de sinais que representam o conhecimento empírico, e o conhecimento em si é o pensamento da pessoa caracterizado pela crença justificável de que é verdade (pode ser empírico ou não-empírico) e um conjunto de sinais que representam o significado (ou conteúdo) dos pensamentos que o indivíduo justificadamente acredita que são verdadeiros.

Lee e Goh (2006) conceituam conhecimento como objeto independente do indivíduo conhecedor, equiparado com patentes, reportes, equações matemática, e que podem ser capturados, distribuídos, mensurados e geridos junto ao processo de conhecer e de criar sentido.

Quanto ao conhecimento do ponto de vista educacional, Morin (2000) propõe uma reforma de pensamento cujo caminho é a articulação e a organizacão do conhecimento. Tal reforma paradigmática se refere à aptidão de se organizar o conhecimento. Conforme Morin (2000), a educação do futuro deve ser reconhecida como um princípio de incerteza racional (autocrítica da racionalidade), sendo que o conhecimento permanece como uma aventura para qual a educação deve fornecer o apoio indispensável.

Sob a ótica organizacional, a relevância do conhecimento é discutida por vários autores (Alipour *et. al.*, 2010; Choi, Poon e Davis, 2008; Valenzuela *et. al.*, 2008), porém Alipour *et. al.* (2010) consideram que o conhecimento cria privilégio competitivo para as organizações e lhes fornece a habilidade de resolver problemas e obter novas perspectivas, portanto, torna-se não somente um recurso de competição, mas o único recurso. Já para Choi Poon e Davis (2008), o conhecimento é um dos recursos mais importantes que a organização necessita, com a finalidade de obter vantagem competitiva sustentável. Ademais, sua importância é fonte crítica que tem encorajado às organizações a darem mais atenção para seu gerenciamento. Para Valenzuela *et. al.* (2008) não há dúvida de que um dos componentes que impacta na consecução dos objetivos da organização é o conhecimento que esta possui.

Com relacão ao conhecimento nas organizações, Alipour *et. al.* (2010) sugerem três habilidades que devem haver para vencer o ponto crítico da competição: a) aprimorar sua habilidade para criar conhecimento, bem como estar atento aos componentes para aceitação de índice de erros individuais, execução de novas ideias, reforço da autoestima individual para executar novas ideias, atrair e receber indivíduos

que prezam o conhecimento e o ambiente adequado, ao invés de testar as ideias e opiniões dos integrantes da organização; b) prestar bastante atenção à cópia de componentes ou exemplos de ações de sucesso de outros por meio de experientos e busca sistemática, inclusive à aquisição de conhecimento como principal objetivo dos membros da organização; c) aperfeiçoar sua habilidade de aprendizado e, para obtê-la, dar atenção a componentes como a relação de formação de grupos de trabalho, ênfase no aprendizado contínuo, desenvolvimento de relações com beneficiários, dando atenção às necessidades educacionais dos indivíduos, com ênfase à informalidade, aprendizado em grupo e a criação de oportunidades de interlocução.

Nonaka e Takeuchi (1997), baseados em Polanyi (1966), fazem uma proposta de classificação do conhecimento em tácito e explícito, sendo o conhecimento tácito como pessoal e específico ao contexto, portanto, difícil de ser formulado e comunicado. E o conhecimento explícito como transmissível em linguagem formal e sistemática.

Segundo Nonaka e Takeuchi (1997), há três diferentes aspectos da criação do conhecimento nas organizações: a) condições capacitadoras da criação do conhecimento organizacional, b) fases do processo de criação do conhecimento organizacional, c) os modos de conversão do conhecimento e sua vinculação com a criação do conhecimento organizacional. Entre as condições capacitadoras da criação do conhecimento organizacional destaca-se a abertura para as ações criativas nas organizações por meio de mudanças de rotinas, costumes, hábitos e modelos mentais. Segundo Nonaka e Takeuchi (1997), os modelos mentais ou estruturas cognitivas são criados pelos seres humanos, cujos modelos de mundo estabelecem e manipulam analogias em sua mente.

Quanto aos processos da GC, Hoffmann (2009) afirma que o mais importante é o da criação do conhecimento, que envolve a dimensão epistemológica e ontológica. O tópico é abordado por Nonaka e Takeuchi (1997) como a dimensão ontológica considera o alcance em torno da criação do conhecimento, ou seja, o ambiente que envolve o conhecimento, existindo, neste caso, uma preocupação com os níveis de suas entidades criadoras (individual, grupal, organizacional e interorganizacional). Nesse contexto, Nonaka e Takeuchi (1997) consideram que o

conhecimento é criado só por indivíduos, portanto, uma organização não pode criar conhecimento sem indivíduos. A organização apoia a criatividade individual e disponibiliza o contexto para que os indivíduos gerem conhecimento. A dimensão epistemológica está baseada no processo de comunicação do conhecimento em torno dos modos de conversão entre conhecimento tácito e explícito.

Dada a indissociabilidade desses dois tipos de conhecimento, Nonaka e Takeuchi (1997) afirmam que existe um pressuposto crítico de que o conhecimento humano é criado e expandido por meio da interação social entre o conhecimento tácito e explícito. Tal interação denominada pelos autores "conversão do conhecimento" ocorre como mostra a figura 2, o que resulta na espiral do conhecimento, como representado na figura 3.

> A socialização se dá quando ocorre conversão de parte do conhecimento tácito de uma pessoa no conhecimento tácito de outra pessoa; ocorre diálogo freqüente e comunicação face a face; *brainstorming* e intuições são valorizados, disseminados e analisados (discutidos) sob várias perspectivas (por grupos heterogêneos); valoriza-se o trabalho do tipo mestre-aprendiz: observação, imitação e prática acompanhada por um tutor; e quando há compartilhamento de experiências e modelos mentais via trabalho em equipe, redes e comunidades de prática (NONAKA & TAKEUCHI, 1997, p.81).

Figura 2 - Modos de conversão do conhecimento. Fonte: Nonaka e Takeuchi (1997, p.69)

Figura 3 - Espiral do conhecimento. Fonte: Nonaka e Takeuchi (1997, p.80)

De acordo com a conversão, internalização, externalização, combinação e socialização de Nonaka e Takeuchi (1997) é possível buscar ferramentas de disseminação do conhecimento nas organizações e uma maneira para se processar o fluxo de informação.

Conforme Nonaka e Von Krog (2009) a criação do conhecimento organizacional é um processo de disponibilização e amplificação do conhecimento criado por indivíduos, bem como da sua cristalização e conexão com o sistema de conhecimento da organização.

De acordo com Nonaka e Von Krog (2009), a teoria da criação do conheicmento organizacional propõe que os líderes estabeleçam nas organizações um contexto social (o “ba” japonês) que influencie positivamente o resultado do processo, o que poderá transcender seu conhecimento, bem como as práticas sociais nas quais adquiriram muito de seu conhecimento. Porém, isso pode estar comprometido pela biografia dos indivíduos da organização, dessa forma, Nonaka e Von Krog (2009) consideram imperativo que a visão da prática social do conhecimento organizacional investigue essas e outras fontes de fragilidade na criação do conhecimento organizacional, pois poderão apresentar um entendimento político necessário ao conhecimento nas organizações.

Nonaka e Von Krog (2009) explicam que o conhecimento tácito e explícito pode ser conceitualizado diferentemente ao longo do tempo, e a conversão do conhecimento explica, teoricamente e empiricamente, a interação entre as formas tácita e explícita do conhecimento. Para tanto, existem oportunidades de pesquisa maiores na interseção entre a prática social e a criação do conheicmento organizacional, pois a primeira pode ser vista como uma condição necessária, mas não suficiente, para a criação do conhecimento organizacional.

No âmbito da aprendizagem organizacional, os modelos mentais consituem uma das cinco disciplinas de Senge (2004). As disciplina contribuem para o aprendizado individual e consequentemente organizacional, são elas: domínio pessoal (capacidade individual), modelos mentais, aprendizado em equipe, visão compartilhada e pensamento sistêmico. Senge (2004) os explica: a) o domínio pessoal é a capacidade para se ampliar os próprios valores, o conhecimento de si próprio de maneira que se possa encarar o trabalho de forma criativa e não reativa; b) os modelos mentais é o mapa de identidade, das ideias enraizadas e generalizadas que influenciam a forma da pessoa ver, ser e se relacionar com o mundo, os negócios, a família entre outros; c) o aprendizado em equipe é a interação entre as pessoas baseada no diálogo, que facilita a prendizagem em grupo e resulta em uma lógica comum; d) a visão compartilhada deve ocorrer entre todos na organização conforme a missão desta, de maneira que o compromisso e o comprometimento não sejam aceitos, mas compartilhados; e) o pensamento sistêmico pretende ajudar a enxergar cada parte como o todo, criar e mudar a realidade, a exemplo de uma rede de relacionamentos.

Segundo Hoffmann (2009), o conhecimento gerado a partir da aprendizagem é um ativo da organização, já que o rompimento de bloqueios individuais e o fortalecimento dos processos de aprendizado em equipe é um passo essencial para a construção do conhecimento para a efetividade do ambiente organizacional.

Para Hoffmann (2009), as organizações do futuro irão descobrir como fazer com que as pessoas queiram aprender e se comprometer, sendo necessário derrubar barreiras que as impeçam de aprender, fator de distinção entre as organizações que aprendem e as demais. Entre as barreiras está a Cultura Organizacional (CO) que será abordada adiante.

3.1.1 O Estado da Arte na gestão do conhecimento

Nesta subsecão aborda-se o estado da arte da GC por meio do qual procura-se mapear e discutir a produção acadêmica na área em âmbito internacional, com a finalidade de auxiliar pesquisadores brasileiros a avançar na pesquisa acadêmica nacional. A partir da construção do banco de dados mostra-se em que aspectos e dimensões a GC é destacada em diferentes épocas e lugares.

A coleta de dados foi feita por meio de busca de artigos na base de dados internacional *Isi Web of Knowledge* com a palavra-chave *knowledge management*. Os principais estudos e seus autores foram selecionados no período de 1995 a 2010. Destacam-se países em que são realizados os estudos, o ano de publicação, a metodologia, os autores, os periódicos, bem como a sua classificação conforme o fator de impacto e a classificação *Qualis* da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

Os estudos cumprem os seguintes objetivos: a) criar um modelo para ilustrar a ligação das estratégias com o seu processo de criação; b) analisar a estrutura de pesquisa em GC e descobrir sua relação; c) verificar a contribuição das práticas organizacionais em recursos humanos como mediador de uma funcionalidade baseada na estrutura e cultura organizacionais em uma empresa multinacional farmacêutica; d) examinar inúmeras possibilidades de conceitualização da ideia de GC; e) pesquisar as medidas atuais do balanço do conhecimento ou capital intelectual, bem como os métodos popularmente seguidos pelas organizações para medir o desempenho das estratégias da GC; f) discutir a importância e a efetividade da confiança das práticas de GC no contexto de uma aliança; g) explorar os mais notáveis obstáculos no contexto chinês na efetividade da GC; h) discutir as implicações de se competir ou colaborar com as organizações chinesas em relação aos produtos e serviços baseados em tecnologia da informação e suprimento no mercado chinês; i) discutir a GC segura com foco na confidencialidade, confiança e privacidade; j) descrever técnicas de processamento de limites de segurança em operações de ambiente distribuído durante inquérito, atualização e projeção de banco de dados; k) sugerir que a GC pode aumentar o desenvolvimento de novo negócios (DNN) ao focar em experimentação, monitoramento e integração do conhecimento; l*)* integrar a dependência de rota de inovação observada,

com a especificidade da empresa de rotinas que geram a inovação; m) mostrar que a natureza da organização pode moderar a relação entre apelo motivacional e seus resultados; n) discutir de que maneira os processos de GC influenciam a efetividade da GC percebida; o) investigar o método de tomada de decisão e seus múltiplos atributos indistintos para avaliar a capacidade de gestão do conhecimento (CGC); p) desenvolver o conceito de GC como uma capacidade organizacional e testar, na prática, a associação entre capacidades de GC e vantagem competitiva; q) rever e discutir as dificuldades comuns e limitações levando-se em conta a implementação da GC em CO de escolas; r) desenvolver uma arquitetura de sistema de GC que procura cobrir a lacuna entre consultores e tecnólogos.

Os periódicos que publicaram tais trabalhos são os seguintes: a) *Expert Systems with Applications*; b) *Asia Pacific Region of Decision Sciences Institute*; c) *The International Journal of Human Resource Management*; d) *Journal of Management Studies*; e) *Industrial Management and Data Systems*; f) *Ivey Business Journal*; g) *Communications of the ACM*; h) *Information and Management*; i) IEEE *Transactions on systems, man, and cybernetics society*; j) *Journal of Engineering and Technology Management*; k) *Reaserach Policy*; l) *The International Journal of Konwledge Management*; m) *Decision Sciences*; n) *Expert Systems with Applications*; o) *The Turkish Online Journal of Educational Technology*; p) *International Journal of Information Knowledge*.

Os respectivos países, autores e ano das pesquisas destacadas neste trabalho resumem-se na tabela 1:

Tabela 1 - Países, autores e ano de publicação dos estudos

Países	Autores	Ano
Coréia do Sul	Choi, Byounggu; Lee, Heeseok	2002
Hong Kong	Burrows, Glen; Martinsons, Maris G	2005
China	Fan, Zhi-Ping	2009
Singapura	Chua, Alton	2004
Taiwan	Lee, Chi-Lung; Chuang, Shu-Hui	2010
Holanda	Berends , Hans	2007
Suécia	Alvesson, Mats	2001
Reino Unido	Currie, Graeme; Coombs, Rod	2003
Estados Unidos	Bose, Ranjit; Parise, Salvatore; Bertino, Elisa; Thuraisingham, Bhavani; Kinga, William R	2004

Em sua maioria, a metodologia mais utilizada nos estudos foi *survey*, seguida de estudo de caso e discussão, conforme o resumo na figura 4.

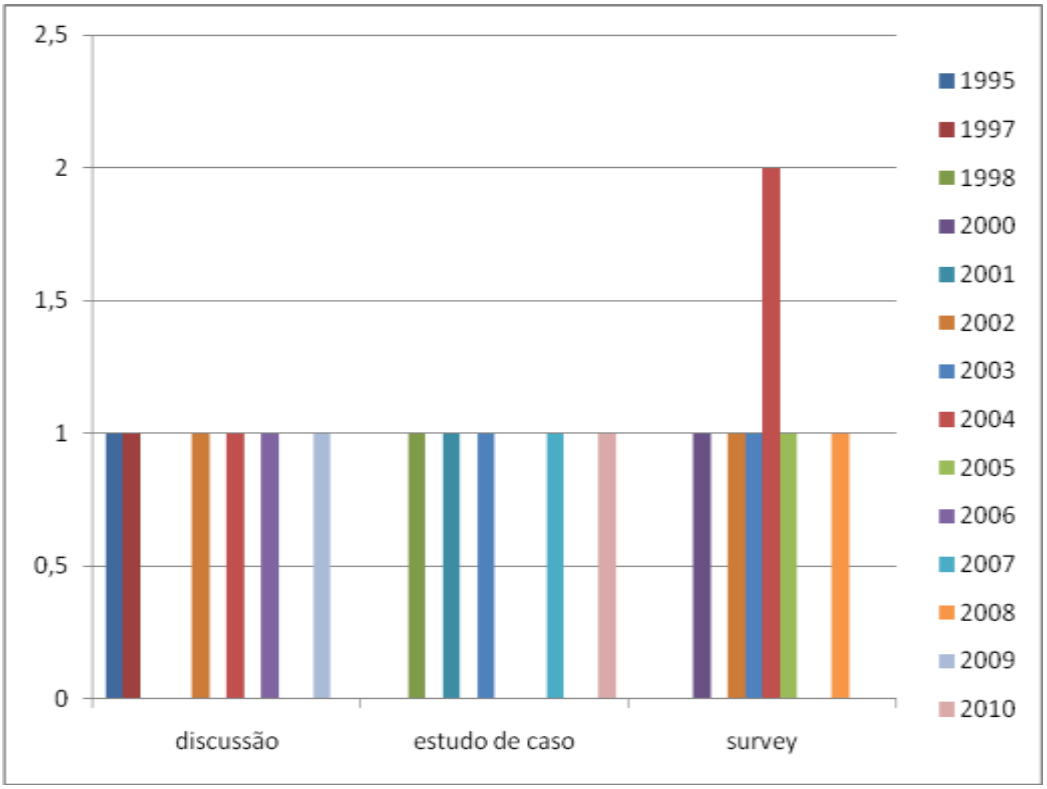

Figura 4 – Período em que as metodologias utilizadas mais aparecem

O *Journal Citation Reports* (JCR) auxilia na medição da influência da pesquisa, impacta os periódicos, níveis de categoria e ainda mostra a relação entre citação e periódicos citados (WEB OF KNOWLEDGE, 2010). Os peródicos que aparecem entre os primeiros colocados no mundo estão baseados em dados de citação avaliados pelo JCR. Os periódicos que publicaram pesquisas sobre a GC que têm essa classificação são, conforme resumo na tabela 2: *Expert Systems with Applications*, *Journal of Management Studies*, *Decision Sciences*, *Communications of the ACM*, *Research Policy*, *Industrial Management & Data Systems* e *Journal of Engineering and Technology Management*.

Tabela 2 - Índice de fator de impacto, ano e publicação de periódicos

Fator de impacto	Periódico	Ano
2,908	*Expert Systems with Applications*	2002
2,805	*Journal of Management Studies*	2001
2,380	*Decision Sciences*	2003
2,346	*Communications of the ACM*	2005
2,261	*Research Policy*	1998
1,535	*Industrial Management & Data Systems*	2004
1,243	*Journal of Engineering and Technology Management*	2007

De acordo com a CAPES (2010), *Qualis* são procedimentos usados para estratificação da qualidade da produção intelectual dos programas de pós-graduação baseado nas informações fornecidas por meio do aplicativo Coleta de Dados. O resultado dessa coleta é uma lista com a classificação dos veículos utilizados pelos programas de pós-graduação brasileiros para divulgar a sua produção. Entre os periódicos internacionais com *qualis* A1 estão: *Communications of the ACM*, na sub-área ciência da computação, *Expert Systems with Applications*, na sub-área engenharias III e *Journal of Management Studies*, na sub-área administração, ciências contábeis e turismo, em resumo na figura 5:

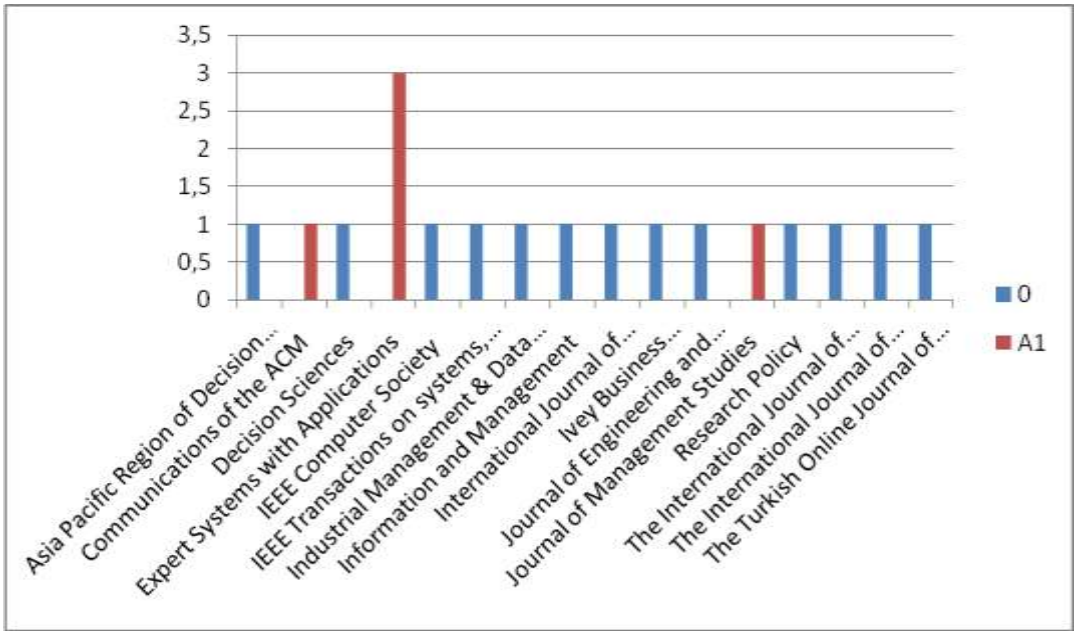

Figura 5 – Periódicos e a avaliação *qualis*

O estudo revela que os trabalhos mais recentes foram publicados em periódicos nos Estados Unidos, Holanda e China.

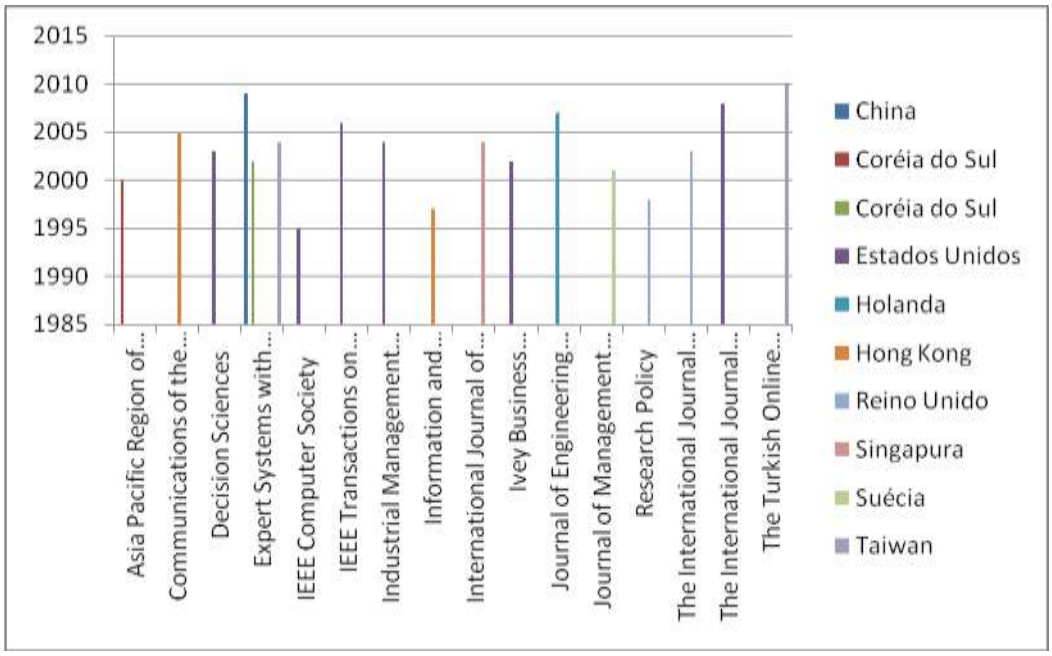

Figura 6 – Periódicos e os países de publicação no período de publicação dos estudos

3.2 Cultura organizacional

Este item aborda a Cultura Organizacional (CO), suas definições, a conceituação de cultura, a relação da CO com a CG e o Estado da Arte da CO.

Cultura é definida por vários autores, entretanto, neste trabalho adotamos o conceito de Hofstede (1980) e Oliver e Kandadi (2006), em que cultura é uma programação coletiva da mente que distingue membros de um grupo e incorpora agregação interativa de características comuns, o que influencia a resposta de um grupo em relação ao outro em seu ambiente. De acordo com Hofstede (1991), a identidade cultural está relacionada a valores fundamentais desenvolvidos em cada um desde a infância, somado ao ambiente social no qual o indivíduo cresceu e coletou experiências de vida. Hofstede (1998a) também relata uma estrutura de acesso a diferentes culturas organizacionais que estão “localizadas nos programas mentais de todos os membros da

organização", e, conforme Hofstede (1998b), as subculturas poderiam ser encontradas no interior das organizações.

Já para Hofstede (1980), as dimensões de cultura são úteis, pois delineiam o conceito de cultura em cinco itens que revelam preferências e normas, como se segue: a) distância de poder: grau em que controle e influência são distribuídos diferentemente na sociedade; b) individualismo contra coletivismo: o conceito de "eu e mim" contra "nós e a gente"; c) afastamento incerto: o grau de aversão ao risco; d) masculinidade contra feminilidade: o desejo de possessão material e reconhecimento contra o desejo de relacionamentos e família; e) dinamismo de Confúcio: orientação em longo prazo contra em curto prazo.

Diante disso, Hofstede (1998b) propôs seis dimensões bipolares para identificar diferenças culturais nas organizações ou unidades de negócio: a) processo orientado versus resultado orientado; b) empregados orientados versus trabalho orientado; c) provinciano versus profissional; d) sistema aberto versus sistema fechado; e) controle solto versus controle apertado; e f) normas versus prática. Para Cunha e Canen (2008), apesar das dimensões serem uma interpretação parcial e uma simplificação da verdadeira identidade cultural, essas estruturas poderiam facilitar o desenvolvimento de uma percepção das distintas identidades em um grupo profissional.

Já o conceito de CO, segundo Brown (1995) é constituído de ideias, valores e atividades específicas de uma organização e tem relevância especial aos seus integrantes. Para Van Maanen e Barley (1984), CO é amplamente compartilhada, porém, análises mais recentes revelam que as organizações podem ser diferenciadas em várias subculturas, às vezes aparecendo muito fragmentada, sendo difícil estabelecer um mínimo de consenso.

Schein (2004) conceituou CO como valores, crenças e pressupostos básicos inconscientes que são compartilhados por membros de uma organização, expressos por meio de normas, que podem ser observadas em rituais, palavras e ações. O autor concebeu CO como: "pressupostos básicos que um grupo aprendeu na medida em que resolveu seus problemas da adaptação externa e integração interna, que funcionou suficientemente bem para ser considerado válido" (SCHEIN, 1993, p.380).

De acordo com Peçanha (2009), CO é um construto multidimensional, o que dificulta a existência de consenso sobre o assunto, sendo que a palavra cultura indica caráter interdisciplinar ao tomar emprestado um termo que é objeto das ciências sociais, filosofia e ciências humanas. Para Peçanha (2009), há um forte consenso sobre o fato que a CO afeta as pessoas que compõem uma organização. Diante disso, considera-se nesse trabalho que a CO é relevante nas organizações e influenciam o desenvolvimento da GC.

Na cultura orientada ao conhecimento, os funcionários se estimulam a compartilhar o conhecimento, não temem perder o emprego, demonstram vontade de explorar novos conhecimentos e têm liberdade para isso, conforme Davenport e Prusak (2003), que descrevem oito estruturas organizacionais e suas respectivas unidades de análise (quadro 1).

Quadro 1 - Oito estruturas organizacionais e suas respectivas unidades de análise. Fonte: Adaptado de Davenport e Prusak (2003)

Estrutura	Unidade de análise
Infraestrutura técnica e organizacional	Conjunto de funções, estruturas organizacionais e qualificações que beneficiem cada projeto
Apoio explícito da diretoria	Mensagens sobre a importância da gestão do conhecimento para o sucesso da organização e recursos para a melhoria da infraestrutura, entre outros
Vínculo ao valor econômico e setorial	Gestão do conhecimento vinculada ao benefício econômico que o projeto vai gerar na organização
Orientação para processos	Processo da gestão do conhecimento a partir da visão sobre o cliente, satisfação, produtividade e qualidade dos serviços oferecidos
Clareza de visão e linguagem	Definição clara dos termos usados como informação, conhecimento, aprendizado, evitando diferentes terminologias
Elementos motivadores não-triviais	Existência de incentivos (da organização e da área de RH) como motivação para o funcionário criar, compartilhar e usar o conhecimento
Nível de estrutura do conhecimento	Repositório do conhecimento necessita de uma estrutura compreensível para uso dos indivíduos interessados (categorias e palavras-chave)
Múltiplos canais para a transferência do conhecimento	Facilitar através de vários canais de comunicação a interação e a troca de conhecimentos

Cultura organizacional e GC foram alvo de inúmeros estudos, para Li; Yezhuang; Zhongying (2006) a CO e a GC estão correlacionadas e são críticas no desempenho organizacional. Bem como para Lee (2006), o clima organizacional de conhecimento amigável está relacionado ao elevado desempenho da GC.

Já para Liebowitz (2008) há duas vertentes entre CO e GC, a primeira atesta que a CO deve ser alterada antes da implantação da GC, na segunda a GC é que deve encaixar-se na CO. Conforme Liebowitz (2008) há ao menos cinco tipos de comportamento que influenciam a CO por meio da GC: a) o compartilhamento do conhecimento é poder e não o conhecimento é poder; b) a habilidade de pensar criticamente; c) comunicação efetiva; d) trabalho em equipes; e) gestão de projetos; f) compromisso com a missão da organização, os valores e as crenças compartilhadas.

No atual trabalho são adotados os conceitos da CO embasados por Schein (1992), Oliver e Kandadi (2006), Zheng (2005) e Zheng (2009). De acordo com Zheng (2005), a CO não é estranha ao conhecimento desta, pois é parte deste conhecimento, sendo assim, fazer a GC significa fazer a gestão da CO. Complementarmente, para Zheng (2009) deve haver uma construção teórica em que se integram ambas as áreas, e propõe-se a classificação dos fatores culturais ligados à GC em três grupos: a) fatores orientados ao conhecimento; b) fatores orientados às pessoas e c) fatores orientados ao trabalho.

3.2.1 O Estado da Arte da cultura organizacional

Neste item aborda-se o Estado da Arte da cultura organizacional (CO) por meio do qual procura-se mapear e discutir a produção acadêmica na área em âmbito internacional. A finalidade é auxiliar pesquisadores a avançar na pesquisa acadêmica nacional. A partir da construção do banco de dados mostra-se em que aspectos e dimenssões a CO é destaque em diferentes épocas e países. A coleta de dados foi feita por meio de busca de artigos na base de dados internacional *Isi Web of Knowledge* com a palavra-chave *knowledge and culture organization*.

Os principais estudos e seus autores foram selecionados no período de 2000 a 2011, sendo que este último período é considerado pelo fato de ter artigos aceitos em periódicos que serão publicados em tal período. Destacam-se países em que são realizados os estudos, o ano de publicação, a metodologia, os autores, os periódicos, bem como a sua classificação conforme o fator de impacto e a classificação *qualis*, da CAPES.

Os estudos sobre a CO cumprem os seguintes objetivos: a) investigar o clima das organizações e procurar entender a ligação entre um conjunto de características individuais e organizacionais e as atividades relacionadas ao conhecimento encontrados em grupos de aprendizado cooperativo; b) identificar e discutir seis atributos de lideranças globais; c) examinar o problema da efetiva GC da perspectiva das capacidades organizacionais; d) explorar o uso da cultura nacional em comparação com a teoria da relação industrial para explicar o padrão de trasnversalidade nacional das relações institucionais industriais; e) discutir as explanações ambientais e temperamentais para associações e sugerir diretrizes para futuras pesquisas, incluindo respostas, simulações, estudos de aculturação e pesquisass sobre a interação de pecualiaridade e cultura na formação da vida humana; f) usar teorias de contrato psicológico para explorar práticas de gestão de desempenho no México, dedicando especial atenção ao impacto da cultura nacional, social e fatores estruturais; g) sugere ideias interessantes na possibilidade de relacionamento entre inovação organizacional, cultura organizacional e liderança em organizações não governamentais de serviços nos EUA e na Lituânia; h) utilizar a teoria dos dois fatores de motivação de Herzberg (1959) para avaliar a satisfação do trabalho na indústria hoteleira no Brasil; i) Procura revelar como as mudanças no ambiente organizacional são refletidas no desempenho do sistema de mensuração; j) testar a hipótese comum que mede o desenvolvimento da cultura para que o nível nacional possa ainda ser usado para comparar regiões de um país; k) desenvolver escalas para medir as diferentes camadas de cultura orientada ao mercado e analisar a relação de diferentes componentes do mercado orientado a cultura.

Os periódicos que publicaram tais trabalhos são: a) *Decision Sciences*; b) *Journal of world business*; c) *Journal of Management Information Systems*; d) *The International Journal of Human Resource Management*; e) *Cross-Cultural Research*; f) *International Journal of Manpower*; g) *International Social Work*; h) *The International Journal of Human Resource Management*; i) *Economics of engeneering decisions*; j) *Journal of Cross-Cultural Psychology*; k) *Journal of Marketing Research*.

Os respectivos países, autores e período das pesquisas destacadas neste trabalho resumem-se na tabela 3:

Tabela 3 - Países, autores e ano de publicação dos estudos

Países	Autores	Ano
Estados Unidos	Janz, Brian D.; Pattarawan Prasarnphanich	2003
Estados Unidos	Gold, A. H., Malhotra, A., Segars, A. H.	2001
Estados Unidos	Jaskyte, Kristina;Kisieliene, Audrone	2006
Estados Unidos	Sledge, Sally; Miles, Angela K.; Coppage, Samuel	2008
Lituânia	Valanciene, Loreta; Gimzauskiene; Edita	2009
Países Baixos	Hofstede, Geert; Hilal, A.V. G.; Malvezzi, Sigmar ; Tanure, Betania ; Vinken, Henk	2010
Alemanha	Homburg, Christian; Pflesser, Christian	2000
Canadá	House, Robert; Javidan, Mansour; Hanges, Paul; Dorfman, Peter	2002
Reino Unido	Black, Boyd	2005
Holanda	Geert Hofstede; Robert R. McCrae	2004
México	Davila, Anabella ; Elvira, Marta M.	2007

Em sua maioria, a metodologia mais utilizada nos estudos foi *survey*, seguida de discussão, entrevista em grupo, estudo de caso e pesquisa qualitativa, conforme resumido na figura 7.

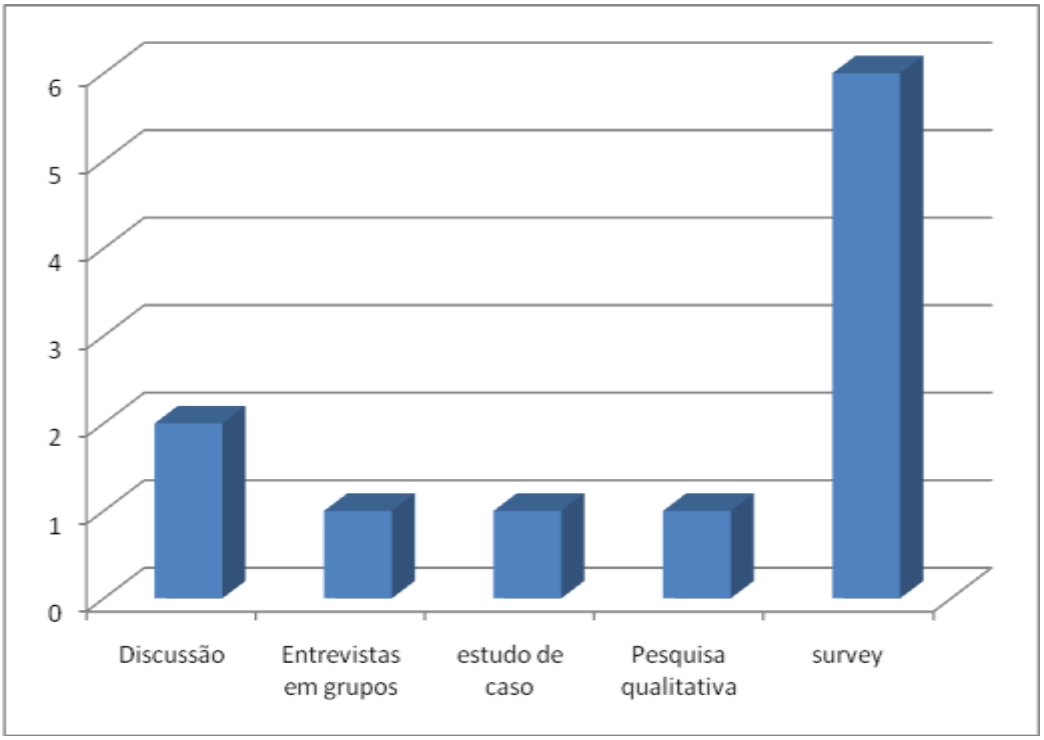

Figura 7 – Metodologias mais utilizadas

Entre os periódicos internacionais com *qualis* A1 estão: *Decision Sciences*, na sub-área ciência da computação, *Journal of Cross-Cultural Psychology*, na sub-área psicologia. *Qualis* A2: *International Journal of Manpower*, na sub-área psicologia e *International Journal of Manpower* na sub-área administração, ciências contábeis e turismo. No atual trabalho, os periódicos que publicaram pesquisas sobre CO que têm a classificação JCR e *qualis* resumem-se na seguinte tabela.

Tabela 4 - Índice de fator de impacto e *qualis* de periódicos

Fator de impacto	Periódico	Qualis
3.099	*Journal of Marketing Research*	0
2.627	*Journal of world business*	0
2.38	*Decision Sciences*	A1
2.098	*Journal of Management Information Systems*	0
1.387	*Journal of Cross-Cultural Psychology*	A1
1.098	*Cross-Cultural Research*	0
0.329	*International Journal of Manpower*	A2
0.458	*International Social Work*	0
0	*The International Journal of Human Resource Management*	0
0	*The International Journal of Human Resource Management*	0
0	*Economics of engeneering decisions*	0

O estudo revela que os trabalhos mais recentes foram publicados em periódicos nos Estados Unidos e na Lituânia conforme resumido na figura 8.

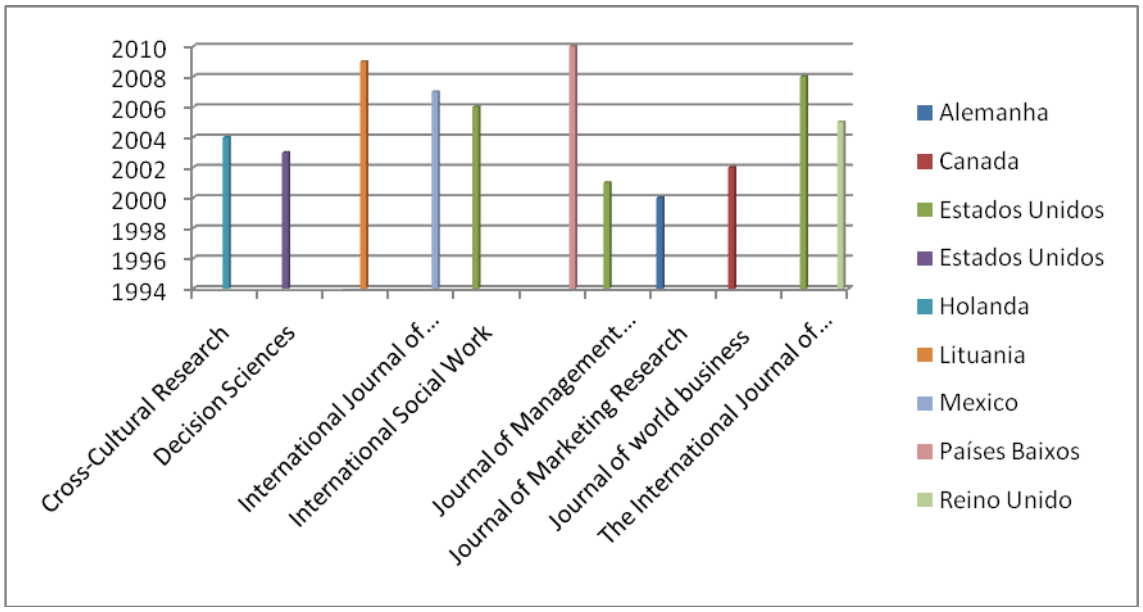

Figura 8 – Periódicos e os países de publicação recentes

3.3 Comunidades de prática

Neste capítulo serão abordadas as comunidades de prática (CoP), seus conceitos, as Comunidades de Prática Virtuais (VCoP), a relação entre CoP, GC e TIC, bem como o estado da arte das CoP.

De acordo com Cornélio, Abreu e Costa (2010), o processo de tomada de decisão pede recursos vitais como informação, conhecimento, redes de relacionamento e tecnologias da informação, tanto no que se refere ao desempenho inovador das empresas quanto para a melhoria do que oferecem, sendo que as pessoas devem ser envolvidas nesse processo. As CoP visam o compartilhamento de experiências e informações nas organizações, bem como a abordagem da GC, conforme Teixeira Filho (2002).

As CoP antecedem a internet e os portais corporativos do conhecimento em um momento em que não eram utilizadas tecnologias para estes se constituírem. Há poucos registros sobre comunidades virtuais, bem como a comunicação via internet, anteriores a 1995 (Li et. al., 2009a; Castells, 1999). O termo "comunidades de prática" foi cunhado por Lave e Wenger (199l) e é definido por vários autores, porém, o conceito adotado neste trabalho é o de Wenger, McDermott e Snyder(2002): a) grupos que possuem preocupações e intenso interesse por determinado assunto; b) aprofundam conhecimentos e especialidades; c) compartilham informação, ideias e conselhos; d) ajudam-se na solução de problemas para criar projetos ou desenvolver entendimento tácito sobre um tema.

De acordo com Li et. al. (2009b), apesar de o termo ser recente, os estudos mais primários a cerca das CoP não foram publicados até o ano 2000 ou mais tarde. Conforme Li et. al. (2009b), a CoP é considerada atualmente uma ferramenta de gerenciamento que aprimora a competitividade da organização e originalmente foi desenvolvida como uma teoria de aprendizado que promovia o fortalecimento pessoal e o desenvolvimento profissional.

Há quatro objetivos estratégicos que motivam a criação de determinadas comunidades de prática com profissionais em diferentes equipes e localidades, de acordo com Wenger, McDermott e Snyder (2002): a) ajudarem-se mutuamente para

resolver problemas cotidianos em suas áreas; b) desenvolver e disseminar boas práticas; c) desenvolver e administrar as ferramentas, ideias e abordagens necessárias aos membros no campo das tarefas; d) desenvolver ideia e soluções altamente inovadoras.

Para Wenger e Snyder (2000), as CoP ajudam as empresas a recrutar e manter talentos no momento em que oferece aos funcionários oportunidades de satisfazer suas necessidades ao se conectarem a outros profissionais por meio do desenvolvimento no interior de comunidades úteis.

Vários estudos foram desenvolvidos sobre CoP com o objetivo de proporcionar melhor compreensão tanto para a comunidade científica quanto para as empresas, devido a sua importância para o sucesso organizacional (KLEIN; CONNELL; MEYER, 2005; FAHEY; VASCONCELOS; DAVID, 2007; USORO et al. 2007). O papel das CoP como "conhecimento situado" no processo de aprendizagem e de GC atraiu a atenção de acadêmicos e de profissionais liberais, do acordo com Amin e Roberts (2008), pois estão sendo usadas para explicar a aprendizagem e a geração do conhecimento transversalmente em ambiente variado de trabalho, de organização e de espaço.

Inúmeras empresas, especialmente no exterior, se utilizam das CoP para atingir seus objetivos no âmbito da GC. Cortés, Patronicio e Eva (2007) citam a presença das CoP em empresas cujo modelo é orgânico-adhocrático (Burns e Stalker, 1961; Mintzberg, 1994), com baixo controle e supervisão, proliferação do trabalho em equipe e grupos baseados em projetos, que incrementam o relacionamento entre gerentes e colaboradores.

Conforme Wenger (2010) criar e alavancar conhecimento não é agradável às hierarquias de controle e comando industriais, entretanto, é essencial que as CoP, até então informais dentro da organização que sustentam as capacidades necessárias à organização, sejam legalizadas, engajadas e integradas a ela. Conforme Wenger (1998) uma das características comuns das CoP é o espaço de trabalho compartilhado onde membros podem se comunicar, armazenar e compartilhar conhecimento de produtos e seus perfis, sendo que ele pode ser um espaço em um servidor, como a intranet de uma companhia ou a internet. Dalkir (2005) ressalta que o espaço é importante para trocas

em tempo real e discussões assíncronas, sendo que estas interações devem deixar para trás arquivos tangíveis, ou seja, o capital social e intelectual criado pela comunidade.

Para Von Wartburg, Rost e Teichert (2006), as VCoP são uma nova forma de aprendizagem coletiva e de compartilhamento de conhecimento, que resulta da proliferação de ferramentas de colaboração online, que estão ligados à rápida expansão global de empresas. De acordo com Ardichvili (2008), as VCoP têm papel central nas estratégias de gestão do conhecimento em inúmeras corporações como Caterpillar, Chevron, Ford, Xerox, Raytheon, IBM e Shell.

De acordo com Ardichvili (2008), a tecnologia usada em VCoP deveria ser considerada não apenas uma ferramenta, mas também uma importante influência na identidade da comunidade, caráter e padrões de comportamento. Para Ardichvili (2008), as VCoP podem ser conceituadas como uma rede de interação sociotécnica, que, segundo Barab, Shatz e Scheckler (2004), inclui pessoas, dados, equipamentos, documentos e mensagens, sistema legal e mecanismos de reforço e fluxo de recursos.

Chang, Chang e Jacobs (2009) afirma que as VCoP possuem algumas características semelhantes às CoP tradicionais, embora tenham certas características adicionais relacionadas ao uso da tecnologia e uma rede de contatos direta.

De acordo com Teixeira Filho (2002), o espaço virtual em que se encontram as comunidades reúne pessoas em torno da comunicação, discussão e troca de conhecimento, em um contexto construído pela cooperação de grupos numerosos e geograficamente dispersos. Dessa forma, a memória organizacional pode ser vista como um conjunto abrangente de referências ao que a organização sabe como experiências, problemas, soluções, projetos, tecnologias, casos, eventos, fornecedores e clientes, disponível para quem atua na organização empresarial para apoiar processos de trabalho.

A comunicação de funcionários e o envio de informações são essenciais para gerar harmonia entre as pessoas e ocorrer troca de conhecimento, segundo Teixeira Filho (2002), que argumenta sobre seis benefícios básicos de uma VCoP: a) reduzir os custos de comunicação entre os membros da organização; b) aumentar a produtividade na solução de problemas; c) favorecer a criação de memória organizacional; d)

favorecer o processo de inovação de produtos e processos; e) facilitar a cooperação entre os membros da organização; f) facilitar o compartilhamento de conhecimentos.

Conforme Rockart (1979), os fatores críticos de sucesso (FCS) são o número limitado de áreas em que os resultados, se satisfatórios, assegurarão um sucedido desempenho competitivo para a organização. São as áreas chaves onde as coisas devem andar bem para assegurar o sucesso de uma organização. Rockart (1979) aponta que em qualquer organização alguns fatores são considerados chave para seu sucesso, e se os objetivos associados aos fatores não forem atingidos a organização irá à falência.

Com relação à GC, de acordo com Wong (2005), os FCS podem ser vistos como atividades e práticas a serem desenvolvidas com o objetivo de assegurar o sucesso da implantação e desenvolvimento da GC.

Os três principais FCS das CoP já constituídas são (WENGER, 2010):

a) Identificação: para que as CoP prosperem por meio da energia das pessoas, que deriva da identificação, a paixão pelo domínio do conhecimento é a chave;
b) Liderança: dedicação e qualificação daqueles que têm a iniciativa de dar suporte à CoP;
c) Tempo: um princípio chave para o cultivo da comunidade é garantir a "valorização do tempo" para todos que investem em si mesmos.

Outros FCS, com base em Wenger (2010): o controle pessoal, o senso de pertencimento, o nível de confiança, o reconhecimento (para contribuições), a alta expectativa (para criação de valores), a voz organizacional, a conexão a um campo amplo e a interação com outras comunidades.

Em aspectos gerais, para Teixeira Filho (2002), os FCS para a comunidade de prática são: a) conteúdo (útil, rico, dinâmico e atual); b) abrangência (focada, compatível e interessante); c) participação (comprometida, ativa, cordial); d) divulgação (ampla, honesta e permanente); e) mediação (atenta, competente e compreensiva).

Entre os FCS da GC e das CoP identificados para serem adotados neste trabalho destacam-se em resumo no quadro 2:

Quadro 2 - Fatores críticos de sucesso da GC e das CoP

FCS	Referências
1. Organização pouco burocrática e pouco hierárquica	Dubé, Bourhis e Jacob (2003), p. 14; Roberts (2006), p. 628; Wenger, McDermott e Snyder (2002), p. 128
2. Valorização da cultura de compartilhamento do conhecimento	Hara, Shachaf, Stoerger (2009), p. 747 ; Wenger, McDermott e Snyder(2002), p.38
3. Conhecimento da tecnologia da informação e comunicação pelos membros e uso que facilite a comunicação e os locais de encontro e conversa	Gongla e Rizzuto 2001, p. 849; Hara, Shachaf, Stoerger (2009), p. 742; Dubé, Bourhis e Jacob (2006),p.78 e 81; Wenger, McDermott e Snyder (2002), p.130-131
4. Indivíduos com algo em comum cujo conhecimento poderá contribuir com a organização	Gongla e Rizzuto (2001), p. 847; Roberts (2006), p. 625; Wenger (1998), p. 8
5. Temas intimamente relacionados a um assunto importante à organização e ao trabalho diário dos membros	Dubé, Bourhis e Jacob (2003), p. 13
6. Incluir membros de diferentes experiências, competências, idade, personalidade e autoridade	Roberts (2006), p. 627

3.3.1 Estado da Arte em comunidades de prática

Neste item será abordado o Estado da Arte nas CoP por meio do qual mapeia-se e discute-se a produção acadêmica em âmbito internacional, com o objetivo de auxiliar pesquisadores brasileiros a avançar na pesquisa acadêmica. Destacam-se os estudos, os autores, os periódicos, a metodologia, o ano de publicação, bem como a classificação dos periódicos, conforme fator de impacto e *qualis*.

Foi realizada uma coleta de dados por meio de buscas na base de dados internacional *Isi Web of Knowledge* com as seguintes palavras-chave: *communities of practice, communities of knowledge, knowledge communities of practice, knowledge communities, virtual communities, virtual communities of practice e knowledge mamagement.* Os principais estudos e seus autores foram selecionados no período de 1998 a 2009.

O resultado desse trabalho gerou um banco de dados em que constam dezesseis periódicos internacionais disponíveis para a publicação de pesquisas sobre

CoP, bem como oito países onde essas pesquisas ocorrem. Foi possível notar a importância do tema cujos estudos são publicados em oito periódicos com fator de impacto e em sete com classificação *qualis*. Entre as metodologias identificadas nas pesquisas constam as seguintes modalidades: pesquisa-ação, estudo de caso, levantamento, *survey*, discussão e revisão de literatura.

Apenas o primeiro estudo foi realizado no Brasil e publicado em congresso internacional, em 2003: a) verificação da possibilidade dos fatores reunidos na literatura serem FCS para o estabelecimento e a operação de CoP; b) debate sobre a construção de CoP e o seu papel no processo de inovação; c) aplicação do modelo *learning ladder* para enxergar soluções práticas considerando o uso estratégico do conhecimento; d) verificação da maneira como os gerentes podem começar a lidar com o conhecimento tácito; e) compreensão da vida organizacional e do trabalho como mundos sociais, resultando em uma "terceira via" que incluiria ambos em uma sistemática e um entendimento coletivo das organizações; f) construção de um modelo para investigar as motivações por trás do compartilhamento do conhecimento das pessoas em ambiente virtual; g) exploração da perspectiva por meio do desenvolvimento de um modelo teórico para identificar a ligação das variáveis envolvidas; h) demonstração de que os temas "conhecer" e "organizar" possuem uma identidade centrada na ideia de prática; i) caracterização de CoP; j) argumentação sobre a importância de diferenciar as variedades de conhecimento em ação; k) discussão sobre as diferentes interpretações da ideia de coordenar CoP como uma ideologia gerencial de poder; l) exploração crítica da abordagem das CoP para gerenciar o conhecimento e o seu uso entre o gerenciamento acadêmico e a prática; m) o desenvolvimento de um método para membros de CoP se inserirem em um contexto global ao comprometerem-se com o desenvolvimento do processo global na introdução de um novo produto; n) discussão do conceito de aprendizado e conhecimento nas organizações; o) descrição de lições aprendidas em conferências online; p) apresentação de uma tipologia tridimensional de sistemas de GC; q) integração da teoria da cognição social e da teoria de capital social para construir um modelo com a finalidade de investigar a motivação por trás do compartilhamento do conhecimento das pessoas em CoP; r) elaboração de uma forma da TI para dar suporte à comunicação individual para desenvolver o *know how* de colaboração; s) colocar em evidência um modelo para mapear a evolução de uma CoP de negócios em termos

processo de aprendizado e da GC; t) apresentação de um modelo de processo orientado de uma VCoP chamada “Virtual eBMs”, junto à descrição de uma plataforma de aprendizagem online e GC, ao lado da descrição de serviços que dão suporte à criação e ao desenvolvimento de CoP; u) propor o conceito de “fonte comum” para superar o problema do compartilhamento de conhecimento nas organizações. A figura 9 resume os estudos no período em que foram realizados.

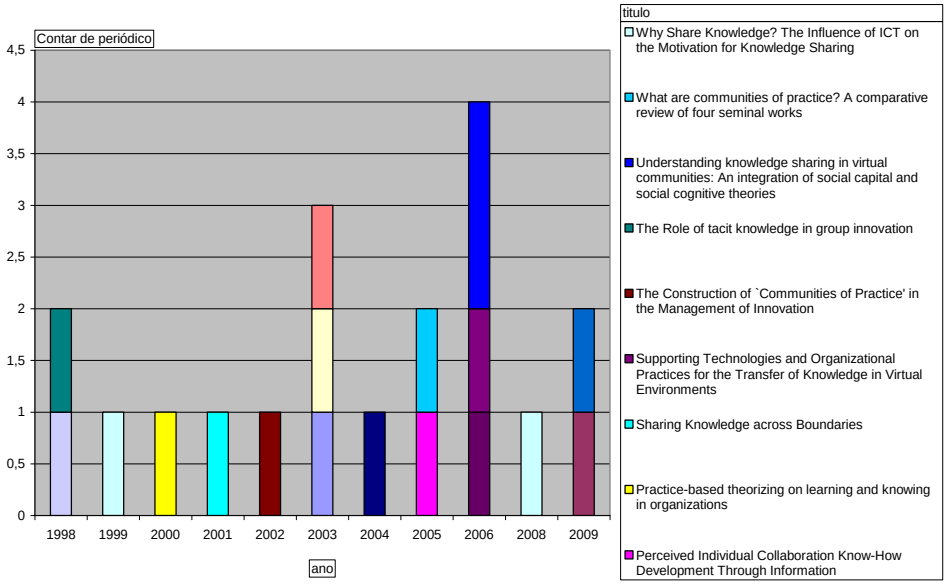

Figura 9- Título de pesquisa sobre comunidades de prática de 1998 a 2009

Os autores dos artigos revisados sobre as CoP são: Riitta Smeds, Jukka Alvesalo, Jack Swan, Harry Scarbrough, Maxine Robertson, Claudio Ciborra, Rafael Andreu, Dorothy Leonard, Sylvia Sensiper, Bente Elkjaer, Chao-Min Chiu; Meng-Hsiang Hsu, Eric T. G. Wang, Silvia Gherardi, Noriko Hara, Pnina Shachaf, Sharon Stoerger, Ash Amin, Joanne Roberts, Andrew Cox, Carlos Alberto Hernandes, Paulo Sérgio Fresneda, Alistair Mutch, Lyndsay Green, Terri L Griffith, John E. Sawter, Ann Majchrzak, Arvind Malhotra, Richard John, Mariano Corso, Andrea Giacobbe, Antonella Martini, Georg Von Krogh.

Os periódicos que publicaram as pesquisas são: a) *Production Planning and Control*; b) *Management Learning*; c) *Journal of Information Technology*; d) *California Management Review*; e) *Decision Support Systems*; f) *Knowledge and Process*

Management; g) *Organization*; h) *Journal of Information Science*; i) *Research Policy*; j) *Organization Studies*; k) *Human Resources Management Canada*; l) *Group Decision and Negotiation*; m) *Information Systems Research*; n) *Journal of Knowledge Management*; o) *International Journal of Web-Based Learning and Teaching Technologies*; p) *Journal of Strategic Information Systems*.

Ambos Inglaterra e China publicaram resultados de pesquisas em 2006, entre outros estão: Estados Unidos, Dinamarca, Países Baixos, Itália e Suíça.

Entre as metodologias utilizadas em pesquisas sobre as CoP foram encontradas: pesquisa-ação, estudo de caso, levantamento, *survey*, discussão e revisão de literatura. Sendo que as mais usadas de acordo com o período são: levantamento e *survey* (2005), estudo de caso (2006 e 2009), levantamento e *survey* (2009), conforme mostra a figura 10.

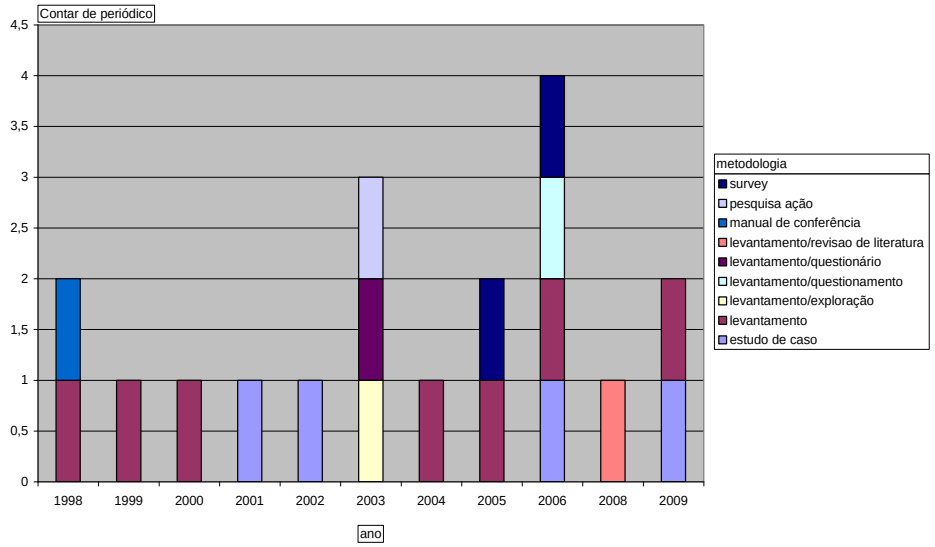

Figura 10 – Metodologias utilizadas e que mais aparecem

No atual trabalho, os periódicos que publicaram pesquisas sobre as CoP que têm essa classificação (tabela 5), são: *Decision Support Systems*, *Production Planning e Control*, *Journal of Information Technology*, *California Management Review*, *Management Learning*, *Organization*, *Journal of Information Science*, *Journal of Information Science* e *Journal of Management Studies*.

A figura 11 mostra que os periódicos *Journal of Information Science* e *Management Learning* publicaram dois artigos sobre CoP.

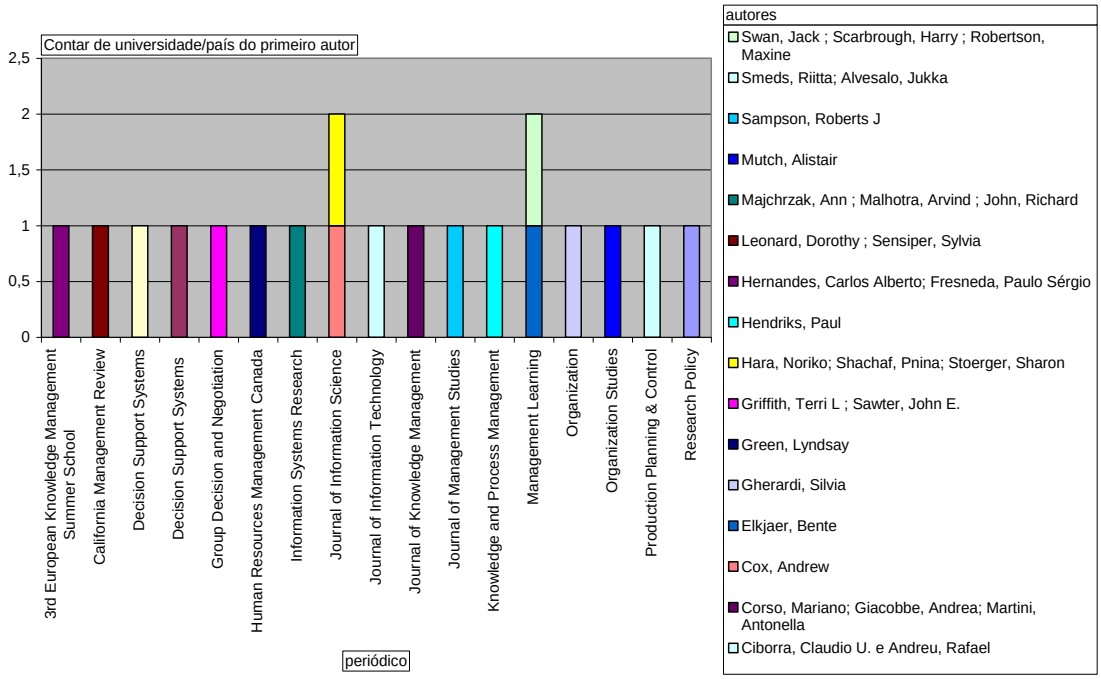

Figura 11 – Dois periódicos publicaram mais de um trabalho de autores diferentes

Tabela 5 - Índice de fator de impacto de periódicos e ano de publicação

Fator de impacto	Periódico	Ano
2,55	*Journal of Management Studies*	2006
1,96	*Journal of Information Technology*	2001
1,648	*Journal of Information Science*	2005
1,16	*Decision Support Systems*	2006
1,109	*California Management Review*	1998
1,039	*Organization*	2000
1,02	*Management Learning*	2002 e 2004
0,466	*Production Planning e Control*	2003

A figura 12 mostra que o periódico *Journal of Information Science* com fator de impacto 1,648 publicou trabalhos realizados nos Estados Unidos e na Inglaterra, o *Journal of Management Studies* possui o maior fator de impacto 2,55 e é

publicado na Inglaterra, bem como o periódico com menor fator de impacto (0,46), o *Production Planning e Control*.

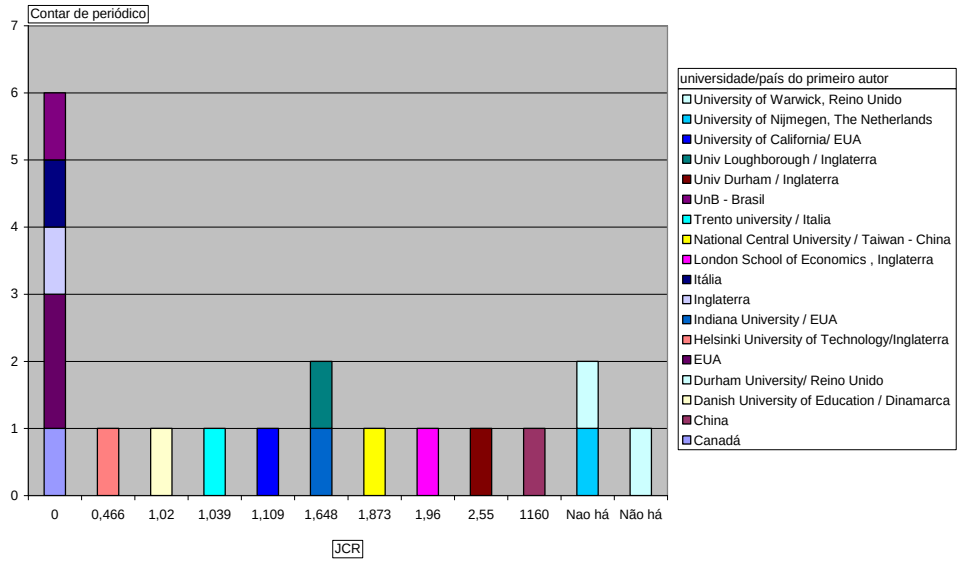

Figura 12 – Periódicos, fatores de impacto e os países em que são publicados

Entre os periódicos internacionais com *qualis* A e B destacam-se (figura 13): a) *Qualis* A1: *Decision Support Systems* (sub-área interdisciplinar), *Journal of Management Studies* (sub-área administração, ciências contábeis e turismo), *Research Policy* (sub-área engenharia III, interdisciplinar e sociologia); b) *Qualis* A2: *Decision Support Systems* para a área interdisciplinar; c) *Qualis* B1: *Journal of Information Science*, *Journal of Information Technology* (ambos da sub-área ciência da computação) e *Production Planning & Control* (sub-área engenharia III e interdisciplinar).

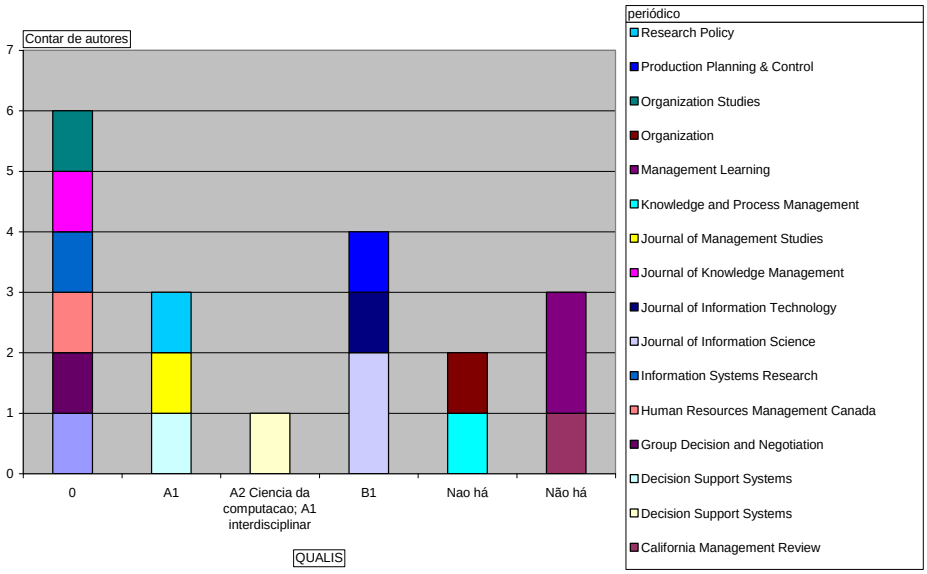

Figura 13 - Classificação *qualis* de periódicos

3.4 Tecnologia da informação e comunicação

Neste capítulo serão abordadas as TIC e seus conceitos, bem como o Estado da Arte da TIC.

Considerando a nova economia de característica informacional, global e em rede, Castells (1999) explica que há a necessidade das organizações saberem qual a melhor maneira de se apropriarem da GC para sobreviverem no mercado competivivo que se apresenta neste início de século. Conforme Castells (1999), embora a tecnologia não determine a evolução histórica e a transformação social, sua presença ou sua ausência incorporam a capacidade de transformação das sociedades, assim como o uso que esta decide em relação ao seu potencial tecnológico.

De acordo com Castells (1999), o que é específico ao modo informacional de desenvolvimento é a ação de conhecimentos sobre os próprios conhecimentos como principal fonte de privacidade. Já para O´Brien (2004), a constante criação de novo conhecimento dos negócios, sua divulgação na empresa e a rápida incorporação aos produtos e serviços, geram vantagem competitiva às organizações que são geradoras de conhecimento, dessa forma, para ele, o objetivo dos sistemas de GC é ajudar os trabalhadores do conhecimento a criarem, organizarem e disponibilizarem

conhecimento importante dos negócios, sempre e onde ele for necessário em uma organização.

A sociedade do conhecimento possui um componente-chave constituído pelas tecnologias do conhecimento, os instrumentos e os mecanismos que permitem transformar os aspectos da realidade em objetos de estudo, de acordo com Sancho et. al. (2006). As novas TIC são consideradas por Sancho et. al. (2006) um avanço de possibilidades para o desenvolvimento e a difusão global do conhecimento.

Para Rosini e Palmisano (2006), o papel da TI é estratégico no desenvolvimento do conhecimento coletivo e do aprendizado contínuo, para que as pessoas de uma organização compartilhem problemas, perspectivas, ideias e soluções. No contexto da GC, os sistemas de informação promovem a produtividade e o aprendizado simultaneamente nas empresas. Sancho et. al. (2006) afirmam que as TIC se consolidam como um meio com capacidade de gerar regras próprias e maneiras peculiares de ligar pessoas e grupos sociais.

Mediante a importância da TI faz-se necessário compreender como esta se estabeleceu e de onde se originou. Segundo Wren (2007), o progresso da tecnologia da computação forneceu os meios para avançarem nas tarefas administrativas de planejamento, mensuração, avaliação e controle do desempenho organizacional, já que o autor explica que os computadores passaram a ser mais do que processadores de números, evoluindo para abastecer a administração de informação em toda a organização.

No caso das TIC, definidas como e-mails e sistemas multimídia, segundo Hoffmann (2009), estas possuem um papel estratégico. As TIC auxiliam o desenvolvimento do conhecimento coletivo e do aprendizado contínuo, nas organizações, de maneira que facilitam às pessoas a compartilharem problemas, perspectivas, ideias e soluções. De acordo com Hoffmann (2009), as TIC têm seu conceito ampliado, incluindo-se hardware e software, telecomunicações, automação, recursos multimídia e demais recursos, além de sistemas de informação, serviços, negócios, usuários e relações complexas desenvolvidas.

No entanto, não é possível desconsiderar o recurso humano no planejamento, mensuração, avaliação e controle do desempenho organizacional. De

acordo com Hoffmann (2009), a tecnologia é nada menos que uma ferramenta de apoio ao ser humano, pois não existe nenhum instrumento capaz de criar conhecimento ou auxiliar na recuperação, registro e contextualização das informações sem a intervenção humana. Hoffmann (2009) afirma ainda que as TIC não podem substituir o fator humano, pois o desenvolvimento das ferramentas tecnológicas e a integração de maneira coordenada de recursos informacionais ajudam a desenvolver os processos que envolvem a GC nas organizações.

A TI é definida por vários autores (FLEURY, 1990; KEEN, 1993; CASTELLS, 1999; LAUDON e LAUDON, 2007; O'BRIEN e MARAKAS 2007) como sendo: a) um pacote de informações organizadas, de diferentes tipos (científicas, empíricas), provenientes de diversas fontes (descobertas científicas, patentes, livros, manuais, desenhos), obtidas por intermédio de diferentes métodos (pesquisa, desenvolvimento, cópia, espionagem), utilizado na produção de bens de serviços; b) todo software e todo hardware de que uma empresa necessita para atingir seus objetivos organizacionais - o que inclui não apenas computadores -, mas também *disk drivers*, assistentes digitais pessoais e *iPods*, se usados para fins organizacionais - , mas também softwares como os sistemas operacionais Windows ou Linux, o pacote Microsoft Office e as centenas de programas computacionais que normalmente podem ser encontrados em uma grande empresa; c) uma expressão que se refere aos vários hardware, software, redes de computadores e componentes de gerenciamento de dados necessários para o sistema funcionar; d) é mais abrangente que o processamento de dados, sistemas de informação, engenharia de software, informática ou o conjunto de hardware e software, pois também envolve aspectos humanos, administrativos e organizacionais; tecnologia de geração de conhecimentos, de processamento da informação e de comunicação de símbolos, que são fonte de produtividade no novo modo informacional de desenvolvimento.

Entre as ferramentas de TI no contexto da GC, destacam-se:

Internet (Laudon e Laudon, 2007): baseada na tecnologia cliente/servidor. Utilizada por indivíduos para controlar o que fazem por meio de aplicativos clientes, como o software de navegação web. Todos os dados são armazenados em servidores.

World Wide Web (Laudon e Laudon, 2007): a web é o mais conhecido serviço de internet. É um sistema com padrões universalmente aceitos para armazenar, recuperar, formatar e apresentar informações utilizando uma arquitetura cliente/servidor.

Intranet (O'Brien, 2004): é uma rede dentro de uma organização que utiliza tecnologias da internet para proporcionar um ambiente como o da internet dentro da empresa, possibilitando o intercâmbio de informações, comunicações, colaborações e suporte aos processo de negócios.

Extranet (Laudon e Laudon, 2007): permite que fornecedores e clientes autorizados tenham acesso limitado às redes internas de uma organização. Assim como a intranet, ela reduz os custos operacionais, pois oferece conectividade adicional para que diferentes processos de negócios da empresa sejam coordenados, e para que ela se conecte eletronicamente a clientes e fornecedores.

Telefonia internet: permite que empresas utilizem a tecnologia da internet para transmissão de voz por telefone, por meio da internet ou de redes privadas. A tecnologia de voz sobre IP (VoIP) utiliza o Protocolo de Internet (IP) para transmitir informações de voz sob o formato digital. O Skype oferece VoIP grátis em todo o mundo por meio de uma rede *peer-to-peer* (ponto a ponto). (LAUDON e LAUDON, 2007, p. 188)

Micro blog - Twitter (JANSEN et al., 2009)lançado em 2006, serve para o usuário enviar atualizações (tweets) a uma rede social (seguidores) de uma variedade de dispositivos. É baseado em textos de até 140 quarenta caracteres. Cada usuário possui uma página onde aparecem todas as suas atualizações em lista.

Conforme Laudon e Laudon (2007), a ferramenta é o principal produto dos sistemas de GC, seja na gestão integrada do conhecimento, conhecimento estruturado, conhecimento semi-estruturado, rede de conhecimento ou gestão do aprendizado. A TI e sistemas de informações são usados para amparar a criação, o armazenamento, o compartilhamento e o emprego do conhecimento bem como a comunicação com a finalidade de ampliar a competitividade organizacional no intenso trabalho do conhecimento, de acordo com He, Qiao e Wei (2009). Ressalta-se que fazer com que funcionários usem um sistema de GC para aprimorar o desempenho de uma organização

efetivamente ainda é uma questão central tanto para pesquisadores quanto aos profissionais das empresas. Conforme He, Qiao e Wei (2009), as relações sociais podem estabelecer atitudes perante o compartilhamento do conhecimento e consequentemente estimular o uso de sistemas de GC, de maneira que as empresas que queriam tirar vantagem da aquisição e compartilhamento do conhecimento no ambiente de negócios chineses devem dedicar esforços consideráveis para estabelecer forte vínculo, normas compartilhadas e confiança.

O gerenciamento da tecnologia em mudança constante torna-se importante para toda organização. Segundo O'Brien e Marakas (2007), as mudanças na TI são rápidas e inusitadas e o desenvolvimento em tecnologia dos sistemas de informação têm impacto muito relevante em operações, custos, e administração do ambiente de trabalho, bem como nas organizações em posição competitiva.

Os três principais papéis dos sistemas de informação, segundo O'Brien (2004), são fornecer a uma organização apoio às operações, às tomadas de decisão gerencial e à obtenção de vantagem estratégica. Para o autor, os sistemas de informação são classificados conceitualmente de maneira a destacar os papéis principais que cada um desempenha nas operações e administração de um negócio: sistemas de apoio às operações e sistemas de apoio gerencial.

De acordo com Rezende (2005), uma organização que cresce ou decresce exige dinamismo, reestruturação ou realinhamento da estrutura organizacional, influenciando a geração e o uso da informação. A TI pode estar fundamentada nos seguintes componentes: hardware e seus dispositivos e periféricos; software e seus recursos; sistemas de telecomunicações; gestão de dados e de informações (TARAPANOFF, 2006).

Em relação aos sistemas de GC, O'Brien e Marakas (2007) afirmam que eles ajudam as organizações e seus funcionários a criar, organizar, armazenar e disponibilizar o conhecimento.

Os portais de conhecimento de empresas correspondem aos portais de informação, com entradas para intranets corporativas que funcionam como sistemas de GC. Tais sistemas valorizam a organização à medida que reduzem tempo e custo na

aquisição e utilização do conhecimento, e, de acordo com Laudon e Laudon (2007), ao mesmo tempo, oferece conhecimento para a tomada de decisão.

3.4.1 O Estado da Arte da tecnologia da informação e comunicação

Neste item aborda-se o Estado da Arte da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) por meio do qual procura-se mapear e discutir a produção acadêmica na área da TIC em âmbito internacional. A coleta de dados foi feita por meio de busca de artigos na base de dados internacional *Isi Web of Knowledge* com a palavra-chave *knowledge and information and communication technology*.

Os principais estudos e seus autores foram selecionados no período de 2000 a 2011, sendo que este último período é considerado pelo fato de ter artigos aceitos em periódicos que serão publicados naquele ano. Destacam-se países em que são realizados os estudos, o ano de publicação, a metodologia, os autores, os periódicos, bem como a sua classificação conforme o fator de impacto e a classificação *qualis* da CAPES.

Os estudos sobre a CO cumprem os seguintes objetivos: a) introduzir uma estrutura descritiva para entender os fatores que influenciam o sucesso das iniciativas da GC nas organizações; b) Percepções dos educadores (na escola secundária), considerando obstáculos que seriamente impede a realização dos objetivos da escola relacionados a TIC; c) evidenciar que a mediação simplifica, resume, reduz, funde e explica dados; d) avançar na teoria e informar práticas por meio da ilustração de desenvolvimento do conhecimento dinâmico e transferir em equipes virtuais; e) questionar a visão de que a transferência do conhecimento tácito está confinada a um ambiente local, considerando que o conhecimento codificado pode perambular pelo mundo quase que por menos desinteligência; f) relatar o esforço em caracterizar empresas inovadoras brasileiras; g) desenvolver um sistema de GC comunitario de saúde baseado na internet no campo da cardiologia; h) prover análise e revisão da abordagem tecno-social como resultado da análise de experiências com a introdução das TIC na educação superior; i) Propor uma estrutura conceitual que esclarece o papel que o conhecimento pode apresentar na experiência de educação para aplicar a tecnologia ao aprendizado; j) investigar em que medida pode se contabilizar o seguinte problema: índice de investimento achatado e baixa produtividade; k) descrever objetivos, modelo

de dados e protocolos necessários parta implementar a web e comparar com vários sistemas contemporâneos; l) estudar o fluxo informacional entre vários tomadores de decisão baseado em respostas a uma pesquisa de indivíduos-chave em relação a documentos, cujos papéis são relevantes na criação, distribiução e uso da informação da indústria da pesca.

Os periódicos que publicaram tais trabalhos são os seguintes: a) *Journal of Strategic Information Systems*; b) *Computers and Education*; c) *Computer*; d) *Mis Quarterly*; e) *Progress in Human Geography*; f) *Research Policy*; g) *International Journal of Healthcare Technology and Management*; h) *The Learning Organization*; i) *International Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education*; j) *Review of Income and Wealth*; k) *Internet Research*; l) *Marine Policy*.

Os respectivos países, a autores e período da pesquisa destacada neste trabalho resumem-se na seguinte tabela:

Tabela 6 - Países, autores e ano de publicação dos estudos

Países	Autores	Ano
Estados Unidos	Holsapple,C. W. ; Joshi, K. D.	2000
Paises Baixos	Pelgrum, W. J.	2001
Estados Unidos	Wiederhold, G	2002
Estados Unidos	Griffith, Terry L.; Sawyer, John E.; Neale, Maragareth	2003
Alemanha	Bathelt, Harald; Malmberg, Anders; Maskell, Peter.	2004
Brasil	Kannebley, Sergio Jr.; Porto, Geciane S. ; Pazelloa, Elaine Toldo	2005
Grécia	Koumpouros,Yiannis; Nicolosi, Gian Luigi; Martinez-Selles, Manuel	2006
Itália	Cartelli, Antonio	2007
Estados Unidos	Anderson, Ronald E.	2008
Reino Unido	Marrano , Mauro Giorgio; Haskel, Jonathan; Wallis, Gavin	2009
Suíça	Berners-Lee, Tim; Cailliau, Robert; Groff, Jean-François ; Pollermann, Bernd	2010
Canada	Soomai, Suzuette S.; Wells , Peter G.; MacDonald, Bertrum H.	2011

Em sua maioria, a metodologia mais utilizada nos estudos foi *survey*, seguida de discussão conforme resumo na figura 14.

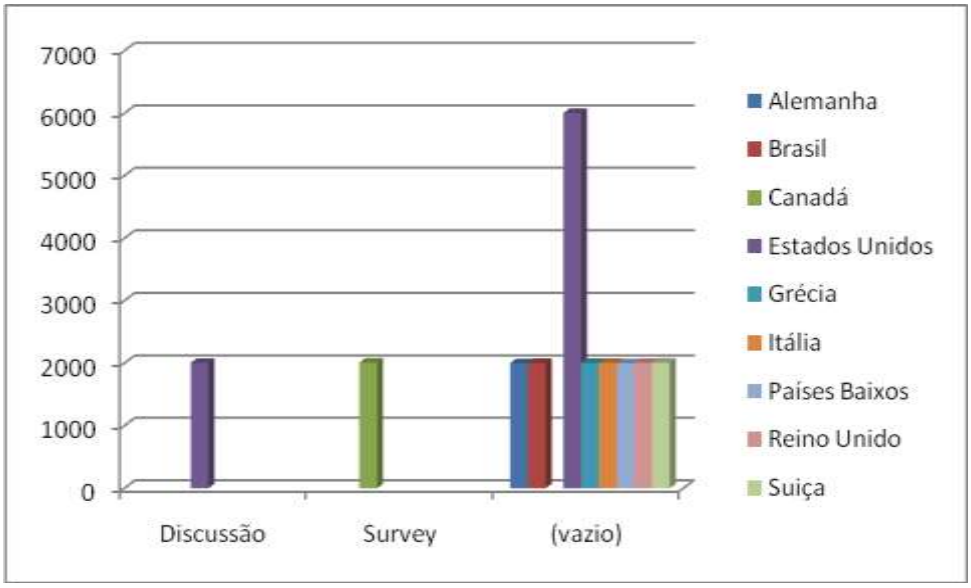

Figura 14 – Metodologias mais utilizadas

Os periódicos internacionais com *qualis* estão: A1 e A2, *Computers and Education* nas sub-áreas ciências aplicadas I e ciência da computação; A2 e B2 *Journal of Strategic Information Systems*, nas sub-áreas ciências aplicadas I e ciência da computação; A2 no periódico *Computer*, na sub-área ciência da informação; A1 e A2 *Research Policy* nas sub-áreas engenharias III, interdisciplinar e sociologia e economia; B1 *Review of Income and Wealth*, na sub-área economia. No atual trabalho, os periódicos que publicaram pesquisas sobre CO que têm a classificação JCR e *qualis* resumem-se na tabela a seguir.

Tabela 7 - **Índice de fator de impacto e *qualis* de periódicos**

Fator de impacto	Periódico	Qualis
4.485	*Mis Quarterly*	0
3.590	*Progress in Human Geography*	A1; A2
2.261	*Research Policy*	A1; A2
2.212	*Journal of Strategic Information Systems*	A2; B2
2.205	*Computer*	A2
1.396	*Marine Policy*	0
0.844	*Internet Research*	B1
0.77	*Review of Income and Wealth*	B1
0	*Computers and Education*	A1; A2
0	*International Journal of Healthcare Technology and Management*	0
0	*The Learning Organization*	0
0	*International Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education*	0

O estudo mostra que os trabalhos mais recentes foram publicados em periódicos no Canadá, Suíça, Reino Unido e Estados Unidos, conforme resumo na figura 15.

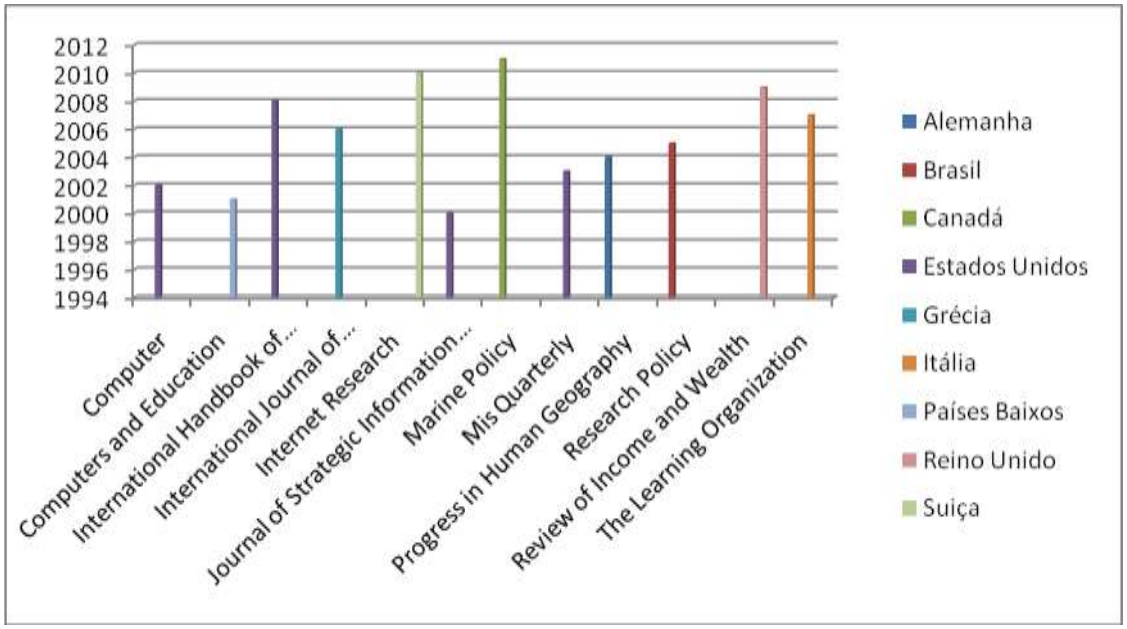

Figura 15 – Periódicos e os países de publicação recente

4. Análise dos dados

Neste capítulo são analisados os dados das duas fases da atual pesquisa. A primeira consistiu em um questionário cujo objetivo foi identificar as TIC em organizações empresariais. A segunda fase foi composta de uma entrevista, com a finalidade de identificar aspectos da GC, das CoP e da CO. Ambas tinham a intenção de verificar as potencialidades e as deficiências das organizações no desenvolvimento da GC por meio das CoP para identificar diretrizes.

Verificou-se que existem TIC disponíveis para iniciar o desenvolvimento de CoP como e-mail e internet e identificou-se que algumas práticas de GC já ocorrem em algumas das organizações, valorizando-se o trabalho de mestre-aprendiz. Também identificou-se que os líderes estabelecem um contexto social e algumas práticas por meio das quais se adquire conhecimento. Sendo que as TIC identificadas contribuem com a GC e as CoP como mediadora na modificação e interação dos ambientes, já que intervém nos processos de aprendizagem e se consolidam como um meio com capacidade de ligar os indivíduos.

Na primeira fase verificou-se que existe TIC disponível para dar início ao desenvolvimento de CoP, pois o mínimo identificado foi o acesso a internet e o uso do

email. Na segunda fase foi possível identificar que práticas de GC realmente ocorrem em algumas organizações como é o caso da socialização - quando há conversão de parte do conhecimento tácito de um indivíduo no conhecimento tácito de outro indivíduo. Conforme Nonaka e Takeuchi (1997), dessa maneira valoriza-se o trabalho do tipo mestre-aprendiz (observação, imitação, prática acompanhada por tutor), frequente diálogo e comunicação face a face, compartilhamento de experiências via trabalho em equipe. Também foi possível identificar o "ba" japonês, segundo Nonaka e Von Krogh (2009), em que os líderes estabelecem um contexto social e práticas nas organizações nas quais se adquire o conhecimento.

4.1 Primeira fase, o questionário

A partir de uma lista de vinte e quatro empresas no interior de São Paulo, onze concordaram em participar da primeira fase da pesquisa. Dessas, uma delas não respondeu ao questionário com informações válidas, portanto, foram considerados e analisados os dados de dez empresas identificadas com números de 1 a 10.

Na primeira parte do questionário foram elaboradas sete perguntas relativas à caracterização das organizações e, na segunda parte, abordou-se a caracterização da GC, com referência às TIC.

No quadro 3, vê-se os dados das médias e grandes empresas, classificdas conforme o número de funcionários - sendo que duas delas possuem mais de dois mil, quatro têm cerca de quinhentos e três aparecem com números entre cem e trezentos - e o faturamento. De acordo com INOVAR (2010), as empresas industriais são classificadas conforme o faturamento anual. Na atual pesquisa, oito são empresas privadas e duas prestadoras de serviço (organizações 1 e 8), sendo que ambas foram consideradas válidas para participarem da pesquisa devido ao faturamento. De todas, a fatura anual de uma delas está entre R$501 mil e R$1 milhão, a de outra entre R$240 mil e R$500 mil, e as restantes faturam acima de R$ 1 milhão. O número de funcionários está de acordo com informacões fornecidas no período da pesquisa:

Quadro 3 - Resultado da pesquisa em faturamento anual e em número de funcionários

Organizações	**Faturamento anual**	**Número de funcionários**
Organização 1	De R$ 501 mil a mais de R$1milhão	609
Organização 2	Mais de R$ 1 milhão	2080
Organização 3	Mais de R$ 1 milhão	328
Organização 4	Mais de R$ 1 milhão	376
Organização 5	Mais de R$ 1 milhão	145
Organização 6	Mais de R$ 1 milhão	720
Organização 7	De R$ 241 a R$ 500 mil	3000
Organização 8	Mais de R$ 1 milhão	505
Organização 9	Mais de R$ 1 milhão	550
Organização 10	Mais de R$ 1 milhão	80

Quanto ao perfil dos clientes, seis empresas atendem pessoas jurídicas exclusivamente, outras três, pessoas físicas e jurídicas, e apenas uma empresa atende somente pessoa física (quadro 4):

Quadro 4 - Resultado da pesquisa em perfil de clientes

Organizações	**Perfil dos clientes**
Organização 1	Pessoas jurídicas da região central do estado de SP e da capital e interior do estado do PR
Organização 2	Pessoas jurídicas como lojistas e grandes magazines no território nacional
Organização 3	Pessoas jurídicas do Brasil e exterior
Organização 4	Pessoas físicas e jurídicas em todo o Brasil, com revenda para Europa, América Latina, Austrália e Estados Unidos. A renda de pessoa física é acima de 20 salários mínimos e têm preferência por produtos de qualidade a bom custo
Organização 5	Pessoas jurídicas em todo o território nacional com renda indefinida; e preferência dos fabricantes de embalagens plásticas
Organização 6	Pessoas físicas em todo o território nacional, com exportações para o Mercosul e a Europa, sem renda definida, com preferência a produtos de qualidade com preços acessíveis
Organização 7	Pessoas jurídicas no Brasil e em mais de 70 países
Organização 8	Pessoas físicas e jurídicas, em áreas urbana e rural, com todas as faixas de renda na região central do estado de SP
Organização 9	Pessoas jurídicas no Brasil, com diversas faixas de renda e preferência por movelaria, comércio em geral e arquitetura
Organização 10	Pessoas físicas e jurídicas, no Brasil, Mercosul, Europa e África com renda acima de R$ 5 mil

Além de fornecerem alguns serviços, os produtos são classificados em bens de produção, bens de capital ou intermediários e bens de consumo. E os processos:

transformação de matéria-prima, fundição, usinagem, montagem, beneficiamento, acabamento e controle de qualidade, como mostra o quadro 5:

Quadro 5 - Resultado da pesquisa em produtos e processos

Organizações	Processos
Organização 1	Limpeza e conservação, jardinagem e logística
Organização 2	Transformação da matéria-prima ao produto final
Organização 3	Fundição, usinagem, forjaria e materias especiais
Organização 4	Usinagem de metais, fabricação e montagem de produto
Organização 5	Usinagem de metais, montagem e transformação da matéria-prima ao produto final
Organização 6	Transformação da matéria-prima ao produto final
Organização 7	Produção, administração, comercialização e marketing
Organização 8	Prestação de serviço
Organização 9	Beneficiamento, transformação e acabamento
Organização 10	Manufatura, montagem e controle de qualidade

Quatro empresas se utilizam de financiamentos externos, provenientes de agências de fomento, bancos e programas governamentais; metade delas contam com os próprios recursos para investimentos. Apenas um empresa não respondeu a esta questão.

Quadro 6 - Resultado da pesquisa em fonte de recursos

Organizações	Fonte de recursos
Organização 1	Recurso próprio
Organização 2	Recurso próprio
Organização 3	Recurso próprio
Organização 4	Principais: FAPESP, FINEP, BNDES
Organização 5	BNDES e bancos comerciais
Organização 6	BNDES
Organização 7	-
Organização 8	Caixa Econômica Federal e dois programas governamentais
Organização 9	Recurso próprio
Organização 10	Recurso próprio

Quanto à experiência dos dirigentes com GC, seu conhecimento acerca das CoP e a intenção de usá-las, das dez empresas, apenas seis responderam, sendo que cem

por cento das ocorrências foram negativas. Quanto às CoP apenas uma conhecia, entretanto, não tinha a intenção de usá-las.

Em seguida, investiga-se sobre a existência de um departamento de GC, ou algum outro setor que realize práticas de GC e há quanto tempo. Detectou-se uma variedade de respostas. Apenas uma empresa respondeu que não faz GC "à fundo", informação considerada negativa. Três delas realizam a GC via departamento de tecnologia da informação ou gerência de tecnologia da informação; três via departamento de recursos humanos, uma pelo departamento de recursos humanos juntamente com o de tecnologia da informação, uma pelo departamento de projetos, outra pelo departamento de projetos e o centro de informações.

O departamento de recursos humanos mais antigo entre as empresas é o da organização número 6 com mais de 30 anos, o segundo é o da organização 10, sendo o departamento de projetos com 18 anos, em seguida aparecem as organizações 9 e 3, com departamento de recursos humanos há 12 e 10 anos, respectivamente, em funcionamento; as organizações 8 e 4 com o departamento da tecnologia da informação há 8 e 6 anos, respectivamente. O restante das empresas não respondeu há quanto tempo existe ou se praticam a GC (Quadro 7).

Quadro 7 - Resultado da pesquisa em departamento de gestão do conhecimento e tempo de existência

Organizações	Departamento	Tempo de existência
Organização 1	Não faz gestão do conhecimento	
Organização 2	Tecnologia da Informação	
Organização 3	Recursos Humanos	10 anos
Organização 4	Tecnologia da Informação	Por volta de 6 anos
Organização 5	Departamento de Projetos e Centro de Informações	
Organização 6	Recursos Humanos	Mais de 30 anos
Organização 7	Recursos Humanos e Tecnologia da Informação	
Organização 8	Gerência da Tecnologia da Informação	8 anos
Organização 9	Recursos Humanos	12 anos
Organização 10	Departamento de Projetos	18 anos

Com relação às ferramentas de compartilhamento da GC nas empresas, 100% se utilizam do email, apenas a organização 2 possui lista de discussões online, e a

organização 7 usa wiki, sete organizações (2, 3, 4, 5, 7, 8 e 9) usam o telefone, nove organizações (2, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10) a intranet; três organizações (2, 5 e 6) usam mensagens instantâneas, três (2, 7 e 9), os portais corporativos e outras três (4, 7 e 9), repositórios do conhecimento. O uso das ferramentas é feito simultaneamente na maioria das empresas, sendo que as organizações 2 e 7 se utilizam de seis ferramentas ao mesmo tempo, a organização 9 de cinco, as organizações 4 e 5 de quatro, a organização 3 e 10 apenas duas, as organizações 6 e 8 usam três ferramentas (quadro 8):

Quadro 8 - Resultado da pesquisa em ferramenta e compartilhamento da gestão do conhecimento

Organizações	**Ferramentas de compartilhamento da gestão do conhecimento**
Organização 1	Email
Organização 2	Lista de discussões online, email, intranet, mensagem instantânea, telefone, portais corporativos
Organização 3	Email e telefone
Organização 4	Email, intranet, telefone e repositórios do conhecimento
Organização 5	Email, intranet, mensagem instantânea e telefone
Organização 6	Email, intranet e mensagem instantânea
Organização 7	Email, intranet, telefone, wiki, portais corporativos e repositórios do conhecimento
Organização 8	Email, intranet e telefone
Organização 9	Email, intranet, telefone, portais corporativos e repositórios do conhecimento
Organização 10	Email e intranet

Na sequência foi investigado o uso das TIC e se há acesso aberto ou restrito aos funcionários. Neste caso, algumas organizações mostraram que se utilizam de mais ferramentas se comparado à pergunta anterior, relativa ao uso das ferramentas para a GC. Foram acrescentados telefone, fóruns virtuais, mensagem instantânea, portais corporativos, lista de discussões online e wiki (quadro 9).

Quadro 9 - Resultado da pesquisa em uso da tecnologia pelos funcionários

Organizações	**Uso aberto ou restrito pelos funcionários**
Organização 1	E-mail, internet, fóruns virtuais, telefone e wiki ***abertos*** ao funcionários
Organização 2	Intranet, e-mail, telefone, portais corporativos, mensagem instantânea são ***abertos;*** internet e lista de discussões online são ***restritos***
Organização 3	Internet, e-mail e telefone são ***abertos;*** mensagem instantânea ***restrito***
Organização 4	Telefone ***aberto***; internet, e-mail, intranet e repositórios do conhecimento são ***restritos***
Organização 5	Intranet, mensagem instantânea e telefone ***abertos*** internet e e-mail ***restritos***
Organização 6	E-mail e telefone ***abertos***; internet, intranet e mensagem instantânea ***restrito***
Organização 7	E-mail, intranet, telefone, wiki, portais corporativos e repositórios do conhecimento ***abertos***; internet e mensagem instantânea ***restrito***
Organização 8	Lista de discussões online, fóruns virtuais, e intranet, telefone; e-mail, internet, mensagem instantânea ***restritos***
Organização 9	Telefone, portais corporativos ***abertos***; e-mail, internet, intranet, e repositórios do conhecimento ***restritos***
Organização 10	Intranet e mensagem instantânea ***abertos;*** e-mail, internet, lista de discussões online, telefone, fóruns virtuais, wiki, portais corporativos ***restritos***

O objetivo de outra pergunta era saber se o uso de ambientes virtuais era feito no período de trabalho e por quanto tempo (os quadros 10 e 11):

Quadro 10 - Resultado da pesquisa em media de tempo para uso das tecnologias

Organizações	**Média de tempo para uso das tecnologias de informação e comunicação**			
	O dia todo	**Quatro horas**	**Duas horas**	**Meia hora**
Organização 1	E-mail, internet, telefone			
Organização 2	Intranet, e-mail, telefone, portais corporativos, internet			
Organização 3		E-mail e telefone		Internet
Organização 4	Telefone, e-mail internet, repositórios do conhecimento			
Organização 5			Telefone	E-mail, intranet, internet, mensagem instantanea
Organização 6	E-mail, telefone**,**internet, intranet e mensagem instantânea			
Organização 7	E-mail, telefone, wiki, portais corporativos, repositórios do conhecimento e mensagem instantânea			
Organização 8	Internet, intranet e telefone		Fóruns virtuais, e-mail e portais	Lista de discussões online, wiki e repositórios de conhecimento
Organização 9	E-mail, internet, intranet, telefone, portais corporativos e repositórios do conhecimento			
Organização 10		Telefone	Intranet, internet e portais corporativos	Lista de discussões online, fóruns virtuais, e-mail, repositório e mensagens instantâneas

O quadro 11 se refere ao uso das TIC fora do ambiente de trabalho.

Quadro 11 - Resultado da pesquisa em uso da tecnologia da informação fora do ambiente de trabalho

Organizações	**Tecnologia da informação e comunicação fora do ambiente de trabalho para tarefas da empresa**
Organização 1	Não
Organização 2	Sim, com acesso remoto nas areas comercias e executivas
Organização 3	Eventualmente via internet e lap top
Organização 4	Sim
Organização 5	Não
Organização 6	Não
Organização 7	Não
Organização 8	Sim, na devolução de ações da empresa. Telemetria na distribuição de água e coleta de esgoto e no atendimento à população
Organização 9	-
Organização 10	Sim

Na quinta pergunta, observou-se que apenas para a organização 8 as TIC não estão presentes em toda a empresa; as demais informaram que possuem TIC em todos os setores. Em seguida, investigou-se a possibilidade das TIC oferecerem ou favorecerem a empresa por meio das estratégias competitivas listadas (quadro 12).

Quadro 12 - Resultado da pesquisa em estratégias competitivas

Organizações	**Estratégias competitivas**
Organização 1	Redução de custos, inovação de serviços e desenvolvimento de alianças
Organização 2	Redução de custos, inovação de serviços e desenvolvimento de alianças
Organização 3	Redução de custos, inovação de serviços e inovação de produtos
Organização 4	Redução de custos, diferenciação de produtos, diferenciação de serviços, inovação de serviços, inovação de produtos, desenvolvimento de alianças
Organização 5	Reducão de custos, diferenciação de produtos, diferenciação de serviços, inovação de serviços, inovação de produtos, desenvolvimento de alianças
Organização 6	Diferenciação de serviços e desenvolvimento de alianças
Organização 7	Inovação de produtos
Organização 8	Redução de custos, diferenciação de serviços, inovação de serviços, inovação de produtos
Organização 9	Redução de custos, diferenciação de produtos, diferenciação de serviços, inovação de serviços, inovação de produtos, desenvolvimento de alianças
Organização 10	Reducão de custos, diferenciação de produtos, diferenciação de serviços, inovação de serviços, inovação de produtos, desenvolvimento de alianças

Em seguida analisou-se quais ferramentas de tecnologias da informação são usadas nas empresas (quadro 13):

Quadro 13 - Resultado da pesquisa em uso de ferramentas de tecnologia da informação

Organizações	Ferramentas de tecnologia da informação e comunicação
Organização 1	Planilhas eletrônicas e banco de dados
Organização 2	Planilhas eletrônicas, banco de dados e portais corporativos
Organização 3	Planilhas eletrônicas
Organização 4	Planilhas eletrônicas, banco de dados e portais corporativos
Organização 5	Planilhas eletrônicas, banco de dados e sistema integrado próprio
Organização 6	Planilhas eletrônicas e banco de dados
Organização 7	Planilhas eletrônicas, banco de dados e portais corporativos
Organização 8	Planilhas eletrônicas e banco de dados
Organização 9	-
Organização 10	Planilhas eletrônicas e banco de dados

E na oitava pergunta buscou-se saber quais tecnologias da informação eram usadas para melhorar as práticas de trabalho dentro da empresa (quadro 14).

Quadro 14 - Resultado da pesquisa em uso da tecnologia para melhorar a prática na empresa

Organizações	Tecnologia da informação e comunicação usadas para melhorar as práticas de trabalho dentro da empresa
Organização 1	-
Organização 2	Todas apontadas anteriormente
Organização 3	Internet e skype
Organização 4	ERP, Softwares legados e automação de CU
Organização 5	Planilhas eletrônicas, fóruns e workshops
Organização 6	-
Organização 7	Redes sem fios, acesso 3G e sistemas ERP
Organização 8	-
Organização 9	Conhecimento e aprimoramento em tendências e novas tecnologias
Organização 10	Sistema integrado, CAD, sistema de códigos de barra

Em relação à GC, foi possível obervar o uso de algumas ferramentas como email, lista de discussão, wiki, telefone, intranet, mensagens instantâneas, portais corporativos, repositórios do conhecimento e fóruns virtuais. Entre as empresas que

afirmaram realizarem a GC o fazem por meio dos departamentos de tecnologia da informação ou gerência de tecnologia da informação, recursos humanos, recursos humanos juntamente com tecnologia da informação, departamento de projetos e pelo departamento de projetos e o centro de informações.

4.2 Segunda fase, a entrevista

Os FCS auxiliam no desenvolvimento da GC e vários autores os identificaram (Skyrme e Amidon, 1997; Davenport e Prusak, 1998; AMERICAN PRODUCTIVITY AND QUALITY CENTER – APQC, 1999; Hasanali, 2002; Wong, 2005; Chua e Lam, 2005; Chong e Choi, 2005; Yeh, Lai e Ho, 2006; Chang *et al*., 2009). Porém, de acordo com o entendimento dos autores deste trabalho, foram identificados os seguintes FCS (Dubé et al. 2003; Roberts 2006; Wenger, McDermott e Snyder, 2002, Wenger, 1998, Hara, Shachaf e Stoerger, 2009, Gongla e Rizzuto, 2001), como base para a construção da última fase da pesquisa, a entrevista.

Os FCS foram relacionados às áreas de estrutura organizacional, CO e TIC, conforme pesquisa bibliográfica: a) organização pouco burocrática e pouco hierárquica; b) fluxo de informação e propagação da inovação; c) valorização da cultura de compartilhamento do conhecimento; confiança entre membros de entendimento mútuo em contexto de compartilhamento social e cultural, compartilhar a prática e obter aprendizado significativo por meio da experiência, identificação de potenciais membros da CoP por meio do comportamento de socialização e dos processos de educação, desenvolvimento, comunicação, etc. da organização; indivíduos com algo em comum cujo conhecimento poderá contribuir com a organização; d) conhecimento da tecnologia da informação e comunicação pelos membros e uso que facilite a comunicação e os locais de encontro e conversa; f) indivíduos com algo em comum cujo conhecimento poderá contribuir à organização; g) temas intimamente relacionados a um assunto importante à organização e ao trabalho diário dos membros e liderança representada por membros ativos ou visíveis ou, ainda, cuja contribuição é impactante; incluir membros de diferentes experiências, competências, idade, personalidade e autoridade; h) liderança motivada com capacidade de união, domínio da tecnologia da informação e comunicação, disposição de tempo e apoio da gerência.

A entrevista foi respondida pelos responsáveis das áreas de recursos humanos ou tecnologia da informação. No total foram elaboradas 29 perguntas, sendo que a partir dos fatores críticos de sucesso relacionados à organização, surgiram 18 perguntas, com relação a tecnologia cinco, relativos aos membros das comunidades e liderança, três cada, conforme o quadro 15.

Quadro 15 – Questões, fatores críticos de sucesso, área temática e referências para a entrevista

Perguntas	FCS	Área	Referências
1. Como se classifica a hierarquia da organização? (vertical, horizontal, mista)	Organização pouco burocrática e pouco hierárquica	Estrutura organizacional	Dubé, Bourhis e Jacob (2003) p. 14; Roberts 2006, p. 628; Wenger, McDermott e Snyder (2002), p. 128
2. Qual é o tipo de estrutura da organização? (por departamentos, por projetos, ambas?			
3. Caso seja por departamentos, como ocorre a integração entre as áreas, os departamentos, e as divisões?			
4. Existe alguma forma estabelecida para a informação fluir dentro da organização?	Fluxo de informação e propagação da inovação		Roberts 2006, p. 625; Wenger 1998, p. 125-126
5. Dentro dessa estrutura há algum espaço informal em que os funcionários troquem experiências?			
6. Há alguma forma de treinamento aos funcionários para a geração de novas ideias e inovações? Como ela ocorre?	Valorização da cultura de compartilhamento do conhecimento; e confiança entre membros de entendimento mútuo em contexto de compartilhamento social e cultural; compartilhar a prática e obter aprendizado significativo por meio da experiência; identificação de potenciais membros da CoP por meio do comportamento de socialização e dos processos de educação, desenvolvimento, comunicação e etc. da organização.	Cultura organizacional	Hara, Shachaf, Stoerger (2009, p. 747); Wenger, McDermott e Snyder(2002) p.38; Roberts 2006, p. 628; Wenger, McDermott e Snyder (2002), p. 121-122; Hara, Shachaf, Stoerger (2009,p. 743); Gongla e Rizzuto 2001, p. 848 e 849
7. Existe alguma forma de treinamento para a disseminação e o compartilhamento do conhecimento? Como ela ocorre?			
8. A organização conhece a competência dos funcionários?			
9. Como o conhecimento é valorizado na organização?			
10. Existe alguma forma de trabalho em equipe? Como são realizadas as			

atividades?			
11. O sucesso de um funcionário depende do sucesso de outro?			
12. Qual é a forma de cooperação na organização?			
13. Como se avalia o nível de confiança entre as pessoas e o de amizade?			
14. Como a organização dá suporte aos funcionários para o desenvolvimento de suas atividades?			
15. Como a organização demonstra seu interesse pelo bem-estar dos funcionários?			
16. Qual é o tipo de reconhecimento que a organização oferece aos seus funcionários? (há algum sistema de promoção para ascensão na hierarquia?)			
17. A organização corre risco para alcançar melhores resultados?			
18. Há algum tipo de sanção ao funcionário caso ele cometa algum erro dentro da organização?			
19. Quais são as metodologias e técnicas utilizadas para a criação e captura do conhecimento?	Conhecimento da tecnologia da informação e comunicação pelos membros e uso que facilite a comunicação e os locais de encontro e conversa	Tecnologia da Informação	Gongla e Rizzuto 2001, p. 849; Hara, Shachaf, Stoerger (2009, p. 742); Dubé, Bourhis e Jacob (2006)., p.78 e 81; Wenger, McDermott e Snyder (2002), p.130-131
20. Quais são aquelas usadas para a transferência e compartilhamento do conhecimento?			

21. Quais são aquelas usadas para a aprendizagem do conhecimento?			
22. Quais são aquelas usadas para a utilização do conhecimento?			
23. Quais são aquelas usadas para a avaliação das práticas da gestão do conhecimento?			
24. Com que frequência os funcionários criam e capturam novo conhecimento para a organização?	Indivíduos com algo em comum cujo conhecimento poderá contribuir com a organização		Gongla e Rizzuto 2001, p. 847; Roberts 2006, p. 625; Wenger 1998, p. 8
25. Com que frequência os funcionários compartilham e disseminam o conhecimento dentro da organização?			
26. Com que frequência os funcionários utilizam o conhecimento dentro da organização?			
27. Como a organização disponibiliza os líderes nas diferentes áreas para encorajar a criação, compartilhamento, e utilização do conhecimento?	Temas intimamente relacionados a um assunto importante à organização e ao trabalho diário dos membros e liderança representada por membros ativos ou visíveis ou, ainda, cuja contribuição é impactante. Incluir membros de diferentes experiências, competências, idade, personalidade e autoridade	Cultura organizacional	Dubé, Bourhis e Jacob (2003) p. 13, Hara, Shachaf, Stoerger (2009, p. 742) e Dubé, Bourhis e Jacob (2006), p.77
28. Como a organização treina líderes para a gestão do conhecimento?			Roberts 2006, p. 627
29. De que maneira a alta gerência apóia as práticas de gestão do conhecimento?	Liderança motivada com capacidade de união, domínio da tecnologia da informação e comunicação, disposição de tempo e apoio da gerência		Dubé, Bourhis e Jacob (2003) p. 13 e 14; Wenger, McDermott e Snyder (2002), p.78

A estratégia para elaborar as questões da entrevista foi fazer o uso dos fatores críticos de sucesso estudados: organização pouco burocrática e pouco hierárquica; fluxo de informação e propagação da inovação; alorização da cultura de compartilhamento do conhecimento; Conhecimento da tecnologia da informação e comunicação pelos membros e uso que facilite a comunicação e os locais de encontro e conversa; indivíduos com algo em comum cujo conhecimento poderá contribuir com a organização; temas intimamente relacionados a um assunto importante à organização e ao trabalho diário dos membros e liderança representada por membros ativos ou visíveis ou, ainda, cuja contribuição é impactante; e liderança motivada com capacidade de união, domínio da tecnologia da informação e comunicação, disposição de tempo e apoio da gerência.

Baseada nos FCS para a criacão de CoP em relação à organização, a maioria possui hierarquia vertical e estrutura departamental cuja integração é presencial. As informações fluem de forma impressa, sendo que apenas uma possui espaço informal para a troca de informações. Não há treinamento para a disseminação e o compartilhamento do conhecimento, porém, a maioria sabe ou está a caminho de conhecer a competência de seus funcionários. As organizações entendem que a valorização do funcionário ocorre por meio de cursos, bolsas, treinamentos, plano de carreira e promoções. Em sua maioria, existe trabalho em equipe e cooperação entre os funcionários, já quanto ao nível de confiança e amizade ele se apresenta em apenas metade das organizações. O suporte em relação ao desenvolvimento de suas atividades, em sua maioria, é representado pelo incentivo aos estudos e auxílio financeiro, realização de treinamentos, ambiente adequado quanto à segurança, tecnologia e auxílio saúde. Quanto ao tipo de reconhecimento aparecem programa de participação nos lucros e resultados, plano de carreira, contato via e-mail da alta gerência e sua publicação em mural. Metade das organizações correm risco para obter melhores resultados e todas negam haver sanção ao funcionário em caso de erros dentro da organização.

Das seis empresas que participaram da entrevista identificou-se que a hierarquia de cinco delas é classificada como vertical e apenas uma é mista (vertical e

matricial), a estrutura é dividida por departamentos e setores, o que significa que em relação ao primeiro FCS, “organização pouco hierárquica”, (Dubé *et al*.,2003; Roberts, 2006; Wenger, McDermott e Snyder, 2002) existe uma barreira a ser vencida, sendo que a proposta é mudar o tipo de hierarquia na organização para iniciar a fluidez do conhecimento de forma horizontal, que permita a todos os funcionários expor ideias e trocar informações em mesmo nível.

A integração entre os departamentos e setores é, em sua maioria, presencial, sendo que apenas a organização 9 possui intranet para fazê-la. Dessa forma, entende-se que é a única que poderá armazenar o conhecimento gerado durante a integração entre os funcionários. A intranet é um meio com capacidade de gerar regras próprias e maneiras peculiares de ligar pessoas e grupos sociais, o que confere vantagem à organização 9.

A informação flui de forma impressa em sua maioria, sendo que nas organizações 4, 9 e 10, ela também flui por meio de TIC (e-mail e blog). A relevância do blog, no caso da organização 4, é que a comunicação possui via dupla, devido ao espaço aberto para a participação do funcionário. Tal espaço é importante para discussões assíncronas, sendo que essas interações devem armazenar arquivos tangíveis: o capital social e intelectual criado pelos funcionários.

Apenas a organização 10 possui um espaço informal para a troca de experiência entre os funcionários por meio de *happy hour* quinzenal, café da manhã e da tarde diários, e área de lazer. As outras não possuem qualquer forma de treinamento para a geração de novas ideias e inovações, o que prejudica as organizações do ponto de vista do desenvolvimento do conhecimento coletivo, do aprendizado contínuo, que poderia auxiliar no compartilhamento de problemas, perspectivas, ideias e soluções. Tal falha, do ponto de vista da GC, também impede a interação social entre o conhecimento tácito e explícito, fundamental para o processo da GC.

Quanto à disseminação e compartilhamento do conhecimento, apenas a organização 8 possui um sistema de informação e um banco de dados, e é a única que está alerta em relação à CO para obter maior êxito sob tal aspecto. Entretanto também é a única que não conhece a competência de seus funcionários, enquanto as outras cinco

organizações já sabem ou estão mapeando as competências para alcançar seus objetivos organizacionais.

A valorização do conhecimento ocorre de diversas formas, por meio de cursos e especializações, bolsa auxílio para os estudos, treinamentos internos, plano de carreira e promoções, mas é inexistente na organização 8.

O trabalho em equipe é inerente às organizações, aspecto relevante na implantação das CoP. O fato do sucesso de um funcionário depender do outro está presente na maioria das organizações, sendo que a organização 4 está em vias de estabelecer um plano para que ele se viabilize. A cooperação se faz presente em todas as organizações, sendo que apenas na organização 5 ela é incentivada financeiramente, por meio de prêmios em dinheiro.

A confiança entre as pessoas da organização também é importante para o desenvolvimento da GC por meio das CoP. O nível de confiança é elevado em metade das organizações pesquisadas e varia na organização 4 devido ao aspecto cultural das unidades, que estão localizadas em estados distintos do país. Na organização 8 o nível de confiança é baixo e na organização 10, o nível de amizade é elevado, mas o de confiança foi prejudicado após o estabelecimento do plano de cargos e salários.

O suporte oferecido pela organização em relação ao desenvolvimento de suas atividades é baixo na organização 8, mas se apresenta elevado nas outras que provém bolsas de estudos, treinamento, incentivo financeiro, ambiente adequado quanto à segurança, tecnologia disponível e auxilio saúde. No caso da organização 10 há suporte psicológico e uma agremiação entre os funcionários para apoio financeiro. A organização 8 também tem baixo nível de interesse pelo bem estar do funcionário, sendo que as outras demonstram interesse por meio de bom ambiente, segurança no trabalho, alimentação, saúde. As organizações 9 e 10 possuem adicionalmente programas ambientais.

Quanto ao tipo de reconhecimento que a organização oferece aos seus funcionários, a 8 tem baixo nível de reconhecimento; as organizações 5 e 9 possuem programa de participação nos lucros e resultados; as organizações 7 e 10 possuem plano de carreira, sendo que, nesta última, a diretoria envia e-mail parabenizando, ou publicação em mural.

Metade das organizações correm risco para obter melhores resultados, as outras são conservadoras, sendo que a organização 4 faz investimentos de alto risco. Todas negaram que aprovem sanção ao funcionário em caso de erros dentro da organização, algumas destacaram que ocorre o diálogo.

Em relação aos FCS das CoP no quesito TIC, em relação às metodologias e técnicas utilizadas para a criação e a captura do conhecimento, as organizações 7 e 9 têm registro dos treinamentos, e as outras não. As metodologias e técnicas utilizadas para a transferência e o compartilhamento do conhecimento aparecem como uma prática nas organizações 4 e 10. Não há metodologia ou técnica para a aprendizagem do conhecimento nem para a sua utilização, porém em relação à avaliação das práticas da GC, surgem por meio do plano de carreira, de formulário e de reação.

No que diz respeito aos FCS para os membros das CoP na organização, a frequência com que eles criam ou capturam novo conhecimento, metade respondeu que isso ocorre constantemente, sendo que o nível é baixo na outra metade.

A frequência com que os funcionários compartilham e disseminam o conhecimento dentro da organização é baixo na 8 e 10 e constante nas outras. Já a frequência com que utilizam o conhecimento é constante em sua maior, mas é reduzido na 8.

Os líderes são disponibilizados nas diferentes áreas na organização para encorajar a criação, compartilhamento e utilização do conhecimento cotidianamente em metade das organizações, apenas durante as reuniões nas organizações 5 e 9, e nenhuma na organização 10. Metade não treina o líder para a GC, e outras duas afirmam que sim. A organização 7 é a única cuja alta gerência apóia as práticas de GC por meio de uma programa de ideias, sendo que as outras não possuem esse tipo de apoio.

Quadro 16 – Resumo da respostas das organizações durante a entrevista

FCS	Temas	Org. 4	Org. 5	Org. 7	Org. 8	Org. 9	Org. 10
Organização	1. Hierarquia	Mista (vertical e matricial)	Vertical	Vertical	Vertical	Vertical	Vertical
	2. Estrutura	Departamento e projeto	Departamento	Departamento e projeto	Setorial	Departamento	Departamento
	3. Integração	Presencial	Presencial	Por projetos	Presencial	Via intranet	Presencial
	4. Informação	Impresso e blog	Comunicação interna	Inpresso, intranet, display no restaurante	Processos	Email e telefone	Mural, email, informativo, display no restaurante
	5. Espaço informal	Não	Não	Não	Corredores e pátios	Não	Happy hour quinzenal, café da manhã e da tarde (diários), e área de lazer
	6. Espaço para novas ideias	Não	Não	Treinamentos	Não	Não	Não
	7. Disseminação e compartilha-mento do conhecimento	Não	Não	Projeto de inovação	Sistemas de informação, banco de dados, mudança na cultura	Não	Não
	8. Competência funcionários	Sim, por mapaeamento via software	Sim, por formulários	Sim, por mapeamento (em andamento)	Não	Sim	Sim, mapeamento matricial e plano de cargos e salários
	9. Valorização do conhecimento	Sim, software para maior desenvolvimento	Treinamento e bolsa de estudo	Estrutura de cargos	Não	Promoção	Sim, por meio de especialização
	10. Trabalho em equipe	Sim, mesmo informal	Informal	Sim, kaizen - melhoria contínua	Sim	Sim, nos departamentos	Sim, por células e por projetos
	11. Sucesso do outro funcionário	Não, há plano de desenvolvimento	Sim, parte da equipe	Sim, campeonato de qualidade	Sim	Sim, avaliação de equipe	Sim, trabalho em equipe

	12. Cooperação	Sim, implícito	Sim - incentivo com prêmios em dinheiro	Sim, ao lado do campeonato	Sim, por meio de cursos	Sim, com práticas de GC	Sim, com ajuda mútua
	13. Nível de confiança e amizade	Depende da cultura local da unidade	Elevado	Alto - cultura no interior ajuda, ambiente é familiar	Baixo	Elevado	Amizade é elevado, confiança menos, principalmente depois do plano de cargos e salários
	14. Suporte	Ambiente e instrumentos adequados, bolsas	Bolsas e incentivo financeiro	Bolsas e treinamento	Baixo	Bolsa e treinamento	Suporte: segurança, tecnológico, psicológico e agrêmio para suporte financeiro
	15. Bem-estar	Ambiente e segurança no trabalho	Alimentação, saúde, bom ambiente, proteção no trabalho	Programa de saúde, alimentação e segurança	Pequeno	Programas ambientais e de saúde	Programa de segurança no trabalho, ambiental e, no futuro, de geração de novas ideias
	16. Reconhecimento	Constante	Participação nos lucros	Plano de carreira	Baixo	Participação nos resultados	Plano de cargos e salários, email da diretoria parabenizando, publicação em mural
	17. Riscos	Sim, investimentos de alto risco	Não	Não, conservadora	Sim, por projetos	Não, conservadora	Sim
	18. Sancões	Não, diálogo	Raro	Raro, diálogo	Raro	Não, diálogo	Não, flexibilidade
Tecnologia	19. Criação e captura do conhecimento	Equipes com interface	Nenhuma	Treinamento no trabalho	Nenhuma	Registro de treinamentos	Não. Programa de integração
	20. Transferência e compartilhamento do conhecimento	Prática, não metodologia	Nenhuma	Treinamento	Nenhuma	Nenhuma	Sim, prática de GC
	21. Aprendizagem do conhecimento	Não formalizado	Não	Não	Não	Treinamento	Não

	22. Utilização do conhecimento	Não formalizado	Não	Não	Não	Não	Treinamento
	23. Avaliação das práticas da GC	Não	Sistema de cargos e salários	Não	Sim, por formulário	Sim, por questionário	Sim, de reação e de treinamento
Membros	24. Criação e captura de novo conhecimento	P&D diário	Diário	Diário	Baixa	Baixa, anual	Baixa, de acordo com a demanda
	25. Compartilhar e disseminar o conhecimento	Diário	Diário	Semanal, no mínimo	Baixa	Diário	Baixa
	26. Utilizar o conhecimento	Constante	Constante	Semanal no mínimo	Baixa	Diário	Diário
Liderança	27. Liderança que encoraje criação, compartilhamento e utilização do conhecimento	Disponibilização total do líder	Reunião periódica com os líderes	Diário e em treinamentos	Diário entre líderes, sem formalidade	Reuniões presenciais	Programa de formação da liderança será implantado
	28. Treinar líderes para GC	Treinamentos técnicos e de liderança	Não	Não, mapeamento de riscos	Não	Treinamentos e técnicas	Palestras
	29. Alta gerência apóia práticas de GC	Não - bolsa de estudos	Não - distribuição dos lucros	Sim - programa de ideias	Não formalmente	Sim e se envolve	Não - bolsa de estudos, cursos, treinamentos anuais

A empresa 9 destacou-se com maior capacidade para desenvolver a GC, pois faz uso de ações: uso de práticas de GC, integração dos funcionáros via intranet, reuniões presenciais com os líderes e envolvimento da alta gerência. A organização 4 destaca-se por possuir uma hierarqia mista: vertical e matricial, a integração ser presencial, a informação na organização circula via material inpresso e blog, ocorre o mapeamento das competências dos funcionários por meio de software para valorizar o conhecimento, realiza investimentos de alto risco, as equipes possuem interface tecnológica para a captura e o compartilhamento do conhecimento. Entretanto, a tendência das outras empresas não é essa, pois não apresentam em sua estrutura organizacional algo que às conduza à inovação, conforme é possível observar no quadro 16.

4.3 Proposta de diretrizes

Com base na pesquisa cuja finalidade é obter sucesso na implantação da GC por meio das CoP, propõe-se às empresas adotar uma postura baseada nas 22 diretrizes de maneira sequencial:

1. Hierarquia horizontal e uma estrutura por projetos para a fluidez do conhecimento, de modo que os funcionários exponham ideias e troquem informações no mesmo nível para aprofundar conhecimentos e especialidades;
2. Integração presencial e via internet para armazenar o conhecimento gerado entre os funcionários com preocupações e interesse por determinado assunto;
3. Disponibilizar espaço físico e virtual para a informação fluir em via dupla via email ou blog com a finalidade de compartilhar informação, ideias e conselhos;
4. Espaço informal para a troca de experiências entre os funcionários como uma área de lazer destinada a eles, cuja finalidade é que o contato auxilie na solução de problemas, criação de projetos, desenvolvendo o entendimento tácito sobre um tema;

5. Treinamentos para a geração de novas ideias para o desenvolvimento do conhecimento coletivo, do aprendizado contínuo, que auxilie no compartilhamento de problemas, perspectivas, ideias e soluções;
6. Providenciar um sistema de informação para a disseminação e o compartilhamento do conhecimento;
7. Valorizar a cultura da organização;
8. Mapear a competência dos funcionários para auxiliar a alcançar seus objetivos organizacionais e da organização de maneira a desenvolver ideias e soluções inovadoras;
9. Valorizar o conhecimento por meio de cursos e especializações, bolsas de estudos, treinamentos internos, plano de carreira e promoções;
10. Incentivar o trabalho em equipe e a cooperação ainda que seja por estímulo financeiro;
11. Promover a confiança e a amizade entre as pessoas;
12. Oferecer suporte no desenvolvimento das atividades internas por meio de bolsas de estudos, treinamentos, incentivos financeiros, ambiente adequado quanto à segurança e tecnologia e realizar programas ambientais;
13. Envolver a alta gerência no reconhecimento do trabalho do funcionário, além de implantar um plano de carreira e programas em participação de lucros e resultados;
14. Correr riscos para inovar;
15. Não promover sanção ao funcionário, mas motivá-lo a compreender o erro e estimular a sua criatividade;
16. Adotar metodologias e técnicas utilizadas para a criação e a captura do conhecimento, e promover treinamentos;
17. Adotar metodologias e técnicas utilizadas para a transferência e o compartilhamento do conhecimento como uma prática nas organizações;

18. Avaliar as práticas da gestão do conhecimento seja por meio de um formulário físico ou eletrônico ou por atividades de reação e plano de carreira;
19. Possibilitar que os líderes tenham acesso às diferentes áreas da organização para encorajar a criação, o compartilhamento e a utilização do conhecimento cotidianamente;
20. Implantação de programas de práticas de GC apoiados pela alta gerência;
21. Periodicidade em programas ou treinamentos para a criação e captura de novo conhecimento, compartilhamento, disseminação e utilização do conhecimento.
22. Propor um mediador que motive os funcionários a participarem das práticas de GC.

5. Conclusão

Considerando que a sociedade da nova economia surgiu nos anos noventa nos Estados Unidos, histórico que solicita melhor preparo das organizações para sua sobrevivência, a intenção de realizar este trabalho foi contribuir com as organizações empresariais, visando aprimorar sua gestão do ponto de vista do conhecimento, considerado uma fonte crítica para a inovação.

Este trabalho procurou propor diretrizes para desenvolver a GC por meio de CoP com o auxílio da CO e das TIC utilizando-se de um questionário e uma entrevista, respondidos por tomadores de decisão nas áreas de recursos humanos e TI em organizações empresariais no interior do estado de São Paulo, no período de 2009 a 2010.

Foi apresentado um referencial teórico sobre os temas que alicerçaram a pesquisa, considerados importantes pelos autores: gestão do conhecimento, cultura organizacional, comunidades de prática e tecnologia da informação e comunicação.

O objetivo foi cumprido identificando-se os FCS com base no referencial teórico, que por sua vez, foi essencial para estabelecer informações relevantes da pesquisa e, assim, identificar as diretrizes básicas para dar início à GC nas organizações por meio de CoP. Também foi realizado um banco de dados sobre os temas com base no seu Estado da Arte, o que auxiliou na elucidação da relevância dos estudos.

Entre os trabalhos futuros que podem ser desenvolvidos sobre as CoP estão a análise do design, a identificação de uma logística de manutenção em áreas geograficamente grandes, a mediação e a relação da aprendizagem na zona de desenvolvimento proximal (distância entre o nível de desenvolvimento cognitivo real do indivíduo e seu nível de desenvolvimento potencial), segundo Vygotsky (1988), conforme figura 16.

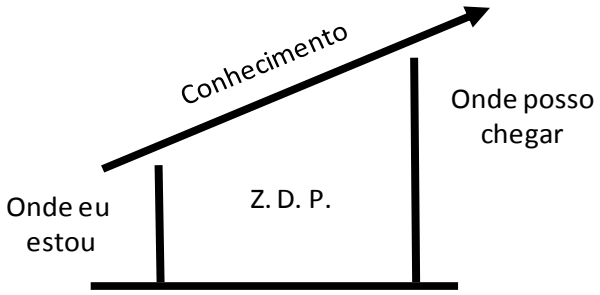

Figura 16 - Zona de desenvolvimento proximal. Fonte: Silva e Castillo (2009)

Referências bibliográficas

ALIPOUR, H.; DAVABI, K.; MEHRABI, Z. e MOSHTAGHI, M. (2010). The role of knowledge management in the achievement of competitive advantage: a case study of Iran Alborze Insurance Company in Western Mazandaran. African Journal of Business Management, Nigéria, v. 4, n.7, p. 1346-1350.

ALVESSON, M.; KÄRREMAN, D. (2001) Odd Couple: Making Sense of the curious concept of knowledge management. Journal of Management Studies. vol. 38, n7, p 995–1018.

AMIN, A.; ROBERTS, J. (2008). Knowing in action: Beyond communities of practice. Research Policy, Netherlands, v. 37 n. 2, p. 353-369.

AMERICAN PRODUCTIVITY AND QUALITY CENTER – APQC (1999). Benchmarking study. Houston, TX: APQC.

ANDERSON, R. E. (2008). Implications of the Information and Knowledge Society for Education . International Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education. Vol. 20, n. 1, pp. 5-22

ARDICHVILI, A. (2008). Learning and knowledge sharing in virtual communities of practice: motivators, barriers and enablers. Advances in Developing Human Resources, vol. 10, n. 4, pp. 541-554 Editora Sage

BATHELT, H.; MALMBERG, A.; MASKELL, P. (2004). Clusters and knowledge: local buzz, global pipelines and the process of knowledge creation. Progress in Human Geography. Vol 28 n. 1 pp. 31-56

BARAB, S.; SHATZ S.; SCHECKLER, R. (2004). Using activity theory to conceptualize online community and using online community to conceptualize activity theory. Mind, Culture, and Activity, United Stated, v.11, n.1, p. 25-47.

BERENDS, H.; VANHAVERBEKE, W.; KIRSCHBAUM, R. (2007). Knowledge management challenges in new business development: Case study observations. Journal of Engineering and Technology Management. Vol 24 n. 4, pp 314–328

BERNERS-LEE, T.; CAILLIAU, R.; GROFF, J.; POLLERMANN, B. (2010) World-wide web: The information universe. Internet Research. vol. 20 n. 4, pp.461 – 471

BERTINO, E.; KHAN, L. R. ; SANDHU, R.; THURAISINGHAM, B.. (2006). Secure Knowledge Management: Confidentiality, Trust, and Privacy. IEEE Transactions on systems, man, and cybernetics society. Vol 36, n. 3 pp 429-438.

BLACK, B. (2005). Comparative industrial relations theory: the role of national culture. The International Journal of Human Resource Management. Vol. 16, n.7, p. 1137

BOSE, R. (2004). Knowledge management metrics. Industrial Management & Data Systems. Vol. 104, n. 6, pp 457 - 468

BROWN, A. (1995). Organizational culture. 2.ed. Harlow: Prentice Hall.

BURNS, T. ;STALKER, G. M. (1961). The management of innovation. London: Tavistock.

BURROWS, G.; DRUMMOND, D.; MARTINSONS, M. (2005). Knowledge management in China. Communications of the ACM. Vol 48, n.4, pp 73-76

CARTELLI, A. (2007). ICT and knowledge construction: Towards new features for the socio-technical approach. The Learning Organization. Vol. 14 n.5, pp.436 – 449

CASTELLS, M. (1999). A Sociedade em rede – a era da informação: economia, sociedade e cultura. São Paulo: Paz e Terra. Vol 1.

CASTILLO, L. A. M.; CAZARINI, E. W. (2009). Modelo integrado para a implantação da gestão do conhecimento. In: SIMPOSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO-SIMPEP, 16., 2009, Bauru. Anais… Bauru: FEB/UNESP.

CERVO, A. L.; BERVIAN, P. A (1996). Metodologia científica. 4ed. São Paulo: Makron Books.

CERVO, A L.; BERVIAN, P. A; SILVA. S. (2007). Metodologia científica. 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall.

CHANG, J.; CHANG, W.; JACOBS, R. (2009). Relationship between participation in communities of practice and organizational socialization in the early careers of South Korea IT employees. Human Resource Development International, Oxford, v.12, n.4, p.407-427.

CHANG, M. Y.; HUNG, Y.C.; YEN, D.C. e TSENG, P. T.Y. (2009). The research on the critical success factors of knowledge management and classification framework project in the Executive Yuan of Taiwan Government. Expert Systems with Applications, Amsterdam, v.36, n. 3, p. 5376-5386.

CHEN, J. C.; HUANG, W. J. (2007). How organizational climate and structure affect knowledge management-The social interaction perspective. International Journal of Information Management , Kidlington, v.27, p.104-118.

CHIU, C.M.; HSU, M.H.; WANG, E.T. G. (2006). Understanding knowledge sharing in virtual communities: an integration of social capital and social cognitive theories. Decision Support Systems. Vol 42, n.3 , pp. 1872-1888

CHOI, B.; POON, S. K.; DAVIS, J. G. (2008). Effects of knowledge management strategy on organizational performance: a complementarity theory-based approach OMEGA. The International Journal of Management Science , Kidlington, v.36, n.2, p.235-251.

CHOI, B.; LEE, H. (2002). Knowledge management strategy and its link to knowledge creation process .Expert Systems with Applications. vol 23, n. 3, p. 173-187.

CHONG, S. C.; CHOI, Y. S. (2005). Critical factors in the successful implementation of knowledge management. Journal of Knowledge Management Practice, Canadá, v. 6. Disponível em: < http://www.tlainc.com/articl90.htm>. Acesso em: 21 dez. 2010.

CHUA, A.; LAM, W. (2005). Why KM projects fail: a multi-case analysis. Journal of Knowledge Management, Bradfort, v. 9, n. 3, p. 6-17.

CHUA, A. (2004) Knowledge management system architecture: a bridge between KM consultants and technologists. International Journal of Information Knowledge. Vol. 24 n.1 pp 87–98

CHUANG, S.H. (2004). A resource-based perspective on knowledge management capability and competitive advantage: an empirical investigation. Expert Systems with Applications. vol 27, n.3 , pp 459–465

CIBORRA, C.U. e ANDREU, R. (2001). Sharing Knowledge across Boundaries. Journal of Information Technology. Vol 16, n.2 , pp 73-81

CORNÉLIO, N. A.G.; ABREU, A.F.; COSTA, E.O. (2010). Espaço interativo: modelo de relação universidade-empresa baseada em comunidades de prática. Ciência da Informação, Brasilia, DF, v.39 n.1, p. 9-20, jan-abril.

CORSO, M., GIACOBBE, A. MARTINI, Antonella (2009). Designing and managing business communities of practice. Journal of Knowledge Management, Vol. 13 n. 3, pp.73 - 89

CORTÉS, C. E., PATRONICIO, Z. S.; EVA, P. O. (2007). Organizational Structure Features Supporting Knowledge Management Processes. Journal of Knowledge Management, Bradfort, v. 11, n. 4, p. 45-57.

COOMBS, R., HULL, R. (1998). `Knowledge management practices' and path-dependency in innovation. Research Policy. Vol. 27 n. 3, pp 237–253

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR-CAPES (2010). Qualis Periódicos. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/avaliacao/qualis>. Acesso em: 16 jul. 2010.

COX, A. (2005). What are communities of practice? A comparative review of four seminal works. Journal of Information Science. Vol 31, n. 6, pp 527-540

CURRIE, G.; KERRIN, M. (2003). Human resource management and knowledge management: enhancing knowledge sharing in a pharmaceutical company. The International Journal of Human Resource Management, vol 14, n. 6, pp 1027-1045.

CUNHA, A. B.; CANEN, A. G. (2008). Requirements Gathering in Information Technology: a cross-cultural perspective Professional Communication Conference, 2008. IPCC 2008. IEEE International. pp. 1 – 8

DALKIR, K. (2005). Knowledge management in theory and practice. Boston: Elsevier.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. (1998). Working knowledge: how organizations manage what they know. Cambridge, MA: Harvard Business School Press.

_____. (2003). Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual. Rio de Janeiro: Campus.

DAVILA, A. ; ELVIRA, M. M. (2007). Psychological contracts and performance management in Mexico . International Journal of Manpower. vol. 28, n. 5, pp.384 – 402

DUARTE, E. N.; SILVA, A. K. A.; SANTOS, E.T.G.; LIMA, I. F.; RODRIGUES, M.P.F, COSTA, S.Q. (2008). Organizational learning in the information units: from focus group to community of practice. Perspectivas em Ciência da Informação, Belo Horizonte, v. 13, n. 3. Disponível em <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-99362008000300006&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 21 de dez. 2010. doi: 10.1590/S1413-99362008000300006.

DUBÉ, L., BOURHIS, A., e JACOB, R. (2003) Towards a typology of virtual communities of practice. Cahiers du GReSI n. 03-13.

_____. (2006). Towards a typology of virtual communities of practice. Interdisciplinary Journal of Information, Knowledge, and Management. Vol 1, pp 69-93, consultado em 23 de dezembro de 2010 em http://ijikm.org/Volume1/IJIKMv1p069-093Dube.pdf

ELKJAER, B. (2004). Organizational Learning: The 'Third Way'. Management Learning. Vol. 35, n. 4, pp. 419-434.

FAHEY, R.; VASCONCELOS, A. C.; DAVID, E. D. (2007). The impact of rewards within communities of practice: a study of the SAP online global community. Knowledge Management Research & Practice, Hampshire, v.5, p.186-198.

FAN, Z.P.; FENG, B.; SUN, Y.H.; OU, W. (2009). Evaluating knowledge management capability of organizations: a fuzzy linguistic method. Expert Systems with Applications. vol 36, n2., parte 2, pp 3346–3354

FIRESTONE, J. M.; MCELROY, M. K. (2003). Key Issues in the New Knowledge Management. Burlington, MA: KMCI Press/Butterworth Heinemann, Boston, MA.

FLEURY, A. (1990). Capacitação tecnológica e processo de trabalho: comparação entre o modelo japonês e o brasileiro. Revista de Administração de Empresas,São Paulo, v.30, out/dez.

GHERARDI, S. (2000) Practice-based theorizing on learning and knowing in organizations. Organization Science. Vol. 7, n. 2, pp. 211-223

GIL, A. C. (2007). Métodos e técnicas de pesquisa social. 5. ed. São Paulo: Atlas.

GODOY, R. S. P.; PEÇANHA, D. L. (2009). Cultura organizacional e processos de inovacão: um estudo psicossociológico em empresa de base tecnologica. Boletim Academia Paulista de Pscicologia, São Paulo, v.29, n.1 , p. 142-163.

GONGLA, P.; RIZZUTO, C. R. (2001). Evolving communities of practice: IBM Global Services experience. IBM Systems Journal, New York, v.40, n.4, p. 842-862.

GOLD, A. H.; MALHOTRA, A.; SEGARS, A. H. (2001). Knowledge Management: An Organizational Capabilities Perspective. Journal of Management Information Systems. Vol. 18, N. 1, pp. 185 – 214

GREEN, L. (1998). Online Conferencing: Lessons Learned, Office of Learning Technologies. http://www.emoderators.com/moderators/lessonse.pdf. Acesso em 20 de julho de 2009.

GRIFFITH, T. L.; SAWYER, J. E.; NEALE, M. (2003). Virtualness and Knowledge in Teams: Managing the Love Triangle of Organizations, Individuals, and Information Technology. Mis Quarterly. vol. 27, N. 2, pp. 265-287

HAIR, J. F.; BABIN, B.; MONEY, A.H.; SAMOUEL, P. (2005). Fundamentos de métodos de pesquisa em administração. Porto Alegre: Bookman.

HARA, N.; SHACHAF, P.; STOERGER, S. (2009). Online communities of practice typology revisited. Journal of Information Science, Amsterdam, v.35, n.6, p. 740-757.

HARRIS, R.G. (2001). The knowledge-based economy: intellectual origins and new economic perspectives. International Journal of Management Reviews, United Kingdom, v.3, n.1, p.21–40.

HASANALI, F. (2002). Critical success factors of knowledge management. Disponível em: <http://www.providersedge.com/docs/km_articles/Critical_Success_Factors_of_KM.pdf>. Acesso em: 12 nov. 2010.

HE, W; QIAO, Q.; WEI, K. (2009). Social relationship and its role in knowledge management systems usage. Information & Management, Amsterdam, v.46, n.3, p. 175-180

HERNANDES, C. A., FRESNEDA, P.S. (2003). Main Critical Success Factors for the Establishment and Operation of Virtual Communities of Practice. 3rd European Knowledge Management Summer School. Spain.

HERZBERG, F., MAUSNER, B., and SNYDERMAN, B. (1959), The Motivation to Work, New York: Wiley.

HILAL, A.V.G. (2006). Brazilian national culture, organizational culture and cultural agreement: findings from a multinational company. International Journal of Cross Cultural Management, London, v. 6, n. 2, p.139–167.

HOLSAPPLE,C. W. ; JOSHI, K. D. (2000). An investigation of factors that influence the management of knowledge in organizations. Journal of Strategic Information Systems. Vol 9, n 2-3, pp 235-261.

HOMBURG, C.; PFLESSER, C. (2000). A Multiple-Layer Model of Market-Oriented Organizational Culture: Measurement Issues and Performance Outcomes. Journal of Marketing Research. vol. 37, n4, pp 449-462

HOUSE, R. ;JAVIDAN, M.; HANGES, P.; DORFMAN, P. (2002). Understanding cultures and implicit leadership theories across the globe. Journal of world business. Vol, 37 n. 1, pp. 3-10

HOFFMANN, W. A. (2009). Gestão do Conhecimento: desafios de aprender. São Carlos: Compacta.

HOFSTEDE, G. (1998a). Attitudes, values and organizational culture: disentangling the concepts organization studies. Organization Studies, Berlim, v.19, p.477.

_____. (1980). Culture's consequences: international differences in work-related values. Beverly Hills: SAGE.

_____. (1991). Cultures and organizations: software of the mind. Maidenhead, UK: McGraw-Hill.

_____. (1998b). Identifying organizational subcultures: an empirical approach. Journal of Management Studies , Oxford, v.35, n.1, p.1-12.

HOFSTEDE, G.; HILAL, A.V.G.; MALVEZZI, S.; TANURE, B.; VINKEN, H. (2010).Comparing Regional Cultures Within a Country: Lessons From Brazil. Journal of Cross-Cultural Psychology ,vol. 41 no.3 , pp.3 336-352

HOFSTEDE, G.; MCCRAE, R.R. (2004). Personality and culture revisited: Linking traits and dimensions of culture. Cross-Cultural Research. vol. 38 , n.1 , pp. 52-88

INOVAR (2010). Mobilizar para inovar. Brasília: MCT. Disponível em: <http://www.inovar.org.br/mbc/inv/index.php?option=com_central_atendimento&Itemid=17>. Acesso em: 2 jan. 2011.

JANSEN, B. J.; ZHANG, M.; SOBEL, K.; CHOWDURY A. (2009). Twitter power: tweets as electronic word of mouth. Journal of the American Society for information Science and Technology, New York, v.60, n.11, p. 2169-2188.

JANZ, B.D. e PRASARNPHANICH, P. (2003). Understanding the Antecedents of Effective Knowledge Management: The Importance of a Knowledge-Centered Culture. Decision Sciences. Vol. 34 n.2, pp. 351-384

JASKYTE, K.; KISIELIENE, A. (2006). A comparison of nonprofit human-service organizations in Lithuania and the United States. International Social Work. Vol. 49, n. 2, pp 165-176.

KANNEBLEY, S.Jr.; PORTO, G.S. ; PAZELLOA, E. T. (2005). Characteristics of Brazilian innovative firms: An empirical analysis based on PINTEC—industrial research on technological innovation. Research Policy. Vol. 34, n. 6, pp. 872-893

KEEN, P. (1993). Information tecnology and the management theory: the fusion map. IBM Systems Journal. , New York, v.32.

KINGA, W.R.; MARKS J.R.; PETER, V. (2008). Motivating knowledge sharing through a knowledge management system. The International Journal of Knowledge Management. Vol 36, n.1, pp 131-146

KLEIN, H. J.; CONNELL, N. A.; MEYER, E. (2005). Knowledge characteristics of communities of practice. Knowledge Management Research & Practice, Hampshire, v.3, p.106-114.

KOUMPOUROS, Y.; NICOLOSI, G. L.; MARTINEZ-SELLES, M. (2006). Critical success factors for establishing a multidisciplinary health community knowledge management system using internet-based ICTs: the cardiology paradigm International Journal of Healthcare Technology and Management. Vol 7, n. 3-4, pp. 283 – 302.

LAUDON, K.; LAUDON, J. (2007). Sistemas de Informações Gerenciais. São Paulo: Pearson Prentice Hall.

LAM, W. (2005). Successful knowledge management requires a knowledge culture: a case study. Knowledge Management Research & Practice, Hampshire, v.3, n. 5, p. 206-217.

LAVE, J.; WENGER, E. (1991). Situated learning: legitimate peripheral participation. Cambridge: Cambridge University Press.

LEE, H. ; CHOI, B. (2000). Knowledge Management Enablers, Processes, and Organizational Performance: An Integration and Empirical Examination. Asia Pacific Region of Decision Sciences Institute (APDSI) 2000.

LEE, C. L.; LU, H.P. ; YANG, C.; HOU, H.T. (2010). A process-based knowledge management system for schools: a case in Taiwan. The Turkish Online Journal of Educational Technology. Vol.9 n.4 pp 10-191

LEE, J. H. (2006). Effects of managerial drivers and climate maturity on knowledge management performance: empirical validation. Information Resources Management Journal, v. 19, n. 3, p. 48-60

LEE, S. F. C. K.; GOH, D. (2006). On the concept and types of knowledge. Journal of Information & Knowledge Management, New Jersey, v. 5, n. 2, p. 151-163.

LEONARD, D; SENSIPER, S. (1998) The Role of tacit knowledge in group innovation. California Management Review. Vol 40, n. 3, pp. 112–132.

LI, Z.; YEZHUANG T.; ZHONGYING, Q. (2006). The impact of organizational culture and knowledge management on organizational performance. In: INFORMATION RESOURCES MANAGEMENT ASSOCIATION INTERNATIONAL CONFERENCE. Proceedings… San Diego. Hershey: Idea Group Co.

LI, L.C.; GRIMSHAW, J.M.; NIELSEN, C.JUDD, M. COYOTE, P.C.;GRAHAM, I.D. (2009a). Use of communities of practice in business and health care sectors:a systematic review. Implementation Science , London, v.4, n.27.

_____. (2009b). Evolution of Wenger's concept of community of practice. Implementation Science,London, v.4, n.11.

LIEBOWITZ, J. (2008). "Think of others" in knowledge management: making culture work for you. Knowledge Management Research & Practice, Hampshire, v.6, p.47-51.

MAJCHRZAK, A.; MALHOTRA, A.; JOHN, R.; (2005) Perceived Individual Collaboration Know-How Development Through IT-Enabled Contextualization: Evidence from Distributed Teams. Information Systems Research. Vol 16, n. 1, pp 9–27

MARTINSONS, M.G.; WESTWOOD, R.I. (1997) Management information systems in the Chinese business culture: an explanatory theory. Information and Management. Vol 32, n.5 pp 215-228

MARTINS, G.A. (2006). Sobre confiabillidade e validade. Revista Brasileira de Gestão de Negócios, São Paulo, v. 8, n. 20, p.1-12.

MARRANO, M. G.; HASKEL, J.; WALLIS, G. (2009). What happened to the knowledge economy? Ict, intangible investment, and Britain's productivity record revisited. Review of Income and Wealth. Vol 55, n. 3, pp 686–716

MCELROY, M, The Knowledge Life Cycle. In Proceedings of ICM Conference on Knowledge Management, Miami, FL, 1999.

MINTZBERG, H. (1994). The Fall and rise of strategic planning. Harvard Business Review, New York, v72, n. 1, pp. 107-114.

MORIN, E. (2000). Os sete saberes necessários à educação do futuro. Tradução de Catarina Eleonora F. da Silva e Jeanne Sawaya. São Paulo: Cortez; Brasilia, DF: UNESCO.

MUTCH, A. Communities of Practice and Habitus: A Critique. Organization Studies March 2003 vol. 24 n. 3, pp 383-401

NONAKA, I.; VON KROGH, G. (2009) Tacit Knowledge and knowledge conversion: controversy and advancement in organizational knowledge creation theory. Perspective Organizational Science, New York, v.20, n. 3, p. 635-652.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. (1997). Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação. São Paulo: Campus.

O'BRIEN, J. (2004). Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da Internet. São Paulo: Saraiva.

O'BRIEN, J. A.; MARAKAS, G. M. (2007). Administração de sistemas de informação:uma introdução. São Paulo: McGraw-Hill.

OLIVER, S.; KANDADI, K. R. (2006). How to develop knowledge culture in organizations? A multiple case study of large distributed organizations. Journal of Knowledge Management, Bradfort, v. 10, n.4, p. 6- 24.

PEÇANHA, D.L. (2009). Cultura organizacional e saúde – contribuições da psicodinâmica do trabalho. Boletim Academia Paulista de Psicologia, São Paulo, v. 77, n.2, p.329-344.

PELGRUM, W. J. (2001). Obstacles to the integration of ICT in education: results from a worldwide educational assessment . Computers and Education. Vol 37, n. 2, pp 163-178

PARISE, S.; SASSON, L. (2002). Leveraging knowledge management across strategic alliances. Ivey Business Journal. vol 66, n 4, pp 41-47

POLANYI, M. (1966). The tacit dimension. London: Routledge and Kegan Paul.

REZENDE, D.A. (2005). Engenharia de software e sistemas de informação. 3. ed. Rio de Janeiro: Brasport.

ROBERTS, J. (2006). Limits to communities of practice. Journal of Management Studies, Oxford, v.43, n. 3, p. 623-639.

ROCHA, D.; DEUSDARÁ, B. (2005). Análise de conteúdo e análise do discurso: aproximação e afastamento na (re) construção de uma trajetória. Disponível em <http://www.scielo.br/pdf/alea/v7n2/a10v7n2.pdf> Acesso em: 21 dez. 2010

ROCKART, J. (1979). Chief executives define their own information needs. Harvard Business Review, New York, v.57 , n. 2, p. 81-93.

ROSINI, A. M.; PALMISANO, A. (2006). Administração de sistemas de informação e a gestão do conhecimento. São Paulo: Pioneira Thompson Learning.

SANCHO, J. M. ; HERNADÉZ, F. (2006). Tecnologias para transformar a educação. Tradução de Valério Campos. Porto Alegre: Artmed.

SAMPIERI, R.H.; COLLADO, C.F.; LUCIO, P.B. (2006) Metodologia de pesquisa. 3. ed São Paulo : McGraw-Hill.

SCHEIN, E. (1992). Organizational culture and leadership: a dynamic view. San Francisco: Jossey Bass.

_____. (1993). Definición de la cultura de organización. In: C. RAMIÓ; BALLART, X. Lecturas de teoría de la organización. Madrid: Ministerio para la Administración Pública. v.2.

_____. (2004). Organizational culture and leadership. 3.ed. San Francisco: John Wiley and Sons.

SENGE, P. (2004). A quinta disciplina: arte e prática da organização que aprende. 16.ed. São Paulo: Nova Cultural.

SKYRME, D.; AMIDON, D. (1997). The knowledge agenda. Journal of Knowledge Management, Bradfort, v. 1, n. 1, p. 27-37.

SLEDGE, S.; MILES, A. K.; COPPAGE, S. (2008). What role does culture play? A look at motivation and job satisfaction among hotel workers in Brazil. The International Journal of Human Resource Management , London, v.19, n. 9, p.1667-1682.

SMEDS, R; ALVESALO, J. (2003) Global business process development in a virtual community of practice. Production Planning and Control. Vol. 14 N. 4, pp. 361-371

SILVA, R. S. G; CASTILLO, L. A. (2009). Uma proposta de representação da mediação nas comunidades de prática para a efetividade da gestão do conhecimento. In: SIMPOSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO- SIMPEP. 16., 2009, Bauru. Anais… Bauru: FEB/UNESP.

SOOMAI, S. S.; WELLS , P. G.; MACDONALD, B. H. (2011) Multi-stakeholder perspectives on the use and influence of “grey” scientific information in fisheries management . Marine Policy. Vol. 35, n. 1, pp 50-62

SWAN, J.; SCARBROUGH, H. ; ROBERTSON, M. (2002) The Construction of ´Communities of Practice´ in the Management of Innovation. Management Learning. vol. 33 n. 4, pp 477-496

TARAPANOFF, K. (Org.) (2006). Inteligência, informação e conhecimento em corporações. Brasília: IBICT/UNESCO.

TEIXEIRA FILHO, J. (2002). Comunidades virtuais: como as comunidades de prática na internet estão mudando os negócios. Rio de Janeiro: Senac.

USORO, A.; SHARRATT, M.W.; TSUI, E.; SHEKHAR, S.(2007). Trust as an antecedent to knowledge sharing in virtual communities of practice. Knowledge Management Research & Practice, Hampshire, v.5, p.199-212.

VAN MAANEN; J.; BARLEY, S. R. (1984). Occupational communities: culture and control in organizations. Research in Organizational Behavior, Oxford, v. 6, p.287-365.

VALANCIENE, L.; GIMZAUSKIENE; E. (2009) Dimensions of Performance Measurement System in Changes Research. Economics of engeneering decisions. Vol. 4, pp 41-48

VALENZUELA, B. M.; SCMITZ, G. S., SOLTERO, A. P., RUBIO, F. M.. PALMA, J. (2008). Defining the problem: key element for the success of knowledge management. Knowledge Management Research & Practice, Hampshire, v.6, p.322-333.

VON KROGH, G. (2002). The communal resource and information systems. Journal of Strategic Information Systems. Vol. 11, n.2, pp 85-107

VON WARTBURG, I.; ROST, K.; TEICHERT, T. (2006). The creation of social and intellectual capital in virtual communities of practice: shaping social structure in virtual communities of practice. International Journal of Learning and Change, Geneva, v.1, n.3, p. 299-316.

VYGOTSKY, L. S. (1988). Pensamento e linguagem. São Paulo: Martins Fontes.

WEB OF KNOWLEDGE (2010). Disponível em: <http://wokinfo.com/products_tools/analytical/jcr/>. Acesso em: 19 jul. 2010.

WEICK, K. (2001). Making sense of the organization. Malden, MA: Basil Blackwell.

WENGER, E. (2010). Communities of practice: a few frequently asked questions. Disponível em: <www.ewenger.com>. Acesso em: 11 mar. 2010.

_____. (1998). Communities of practice, learning meaning and identity. New York: Cambridge University Press.

WENGER, E. C.; MCDERMOTT, R.; SNYDER, W. C. (2002). Cultivating communities of practice: a guide to managing knowledge. Boston: Harvard Business School Press.

WENGER, E. C.; SNYDER, W. C. (2000). Communities of practice: the organizational frontier. Harvard Business Review, Oxford, pp.139-45.

WIEDERHOLD, G (2002). Mediators in the architecture of future information systems. Computer. Vol 25, n. 3, pp 38-49

WONG, Y. K. (2005). Critical success factors for implementing knowledge management in small and medium enterprises. Industrial Management & Data Systems, Bingley, v.105, n.3, p.261-279.

WREN, D. (2007). Idéias de administração, o pensamento moderno. São Paulo: Ática.

WU, L. I.; LIN, C. H. (2009). A strategy-based process for implementing knowledge management: an integrative view and empirical study. Journal of the American Society for Information Science and Technology, New York, vol.60, n. 4, pp. 789-802.

YANG, C.; FANG, S.; LIN, J. (2010). Organizational knowledge creation strategies: a conceptual framework. International Journal of Information Management, Kidlington, vol. 30, n.3, pp. 231–238.

YEH, Y. J.; LAI, S. Q.; HO, C. T. (2006). Knowledge management enablers. Industrial Management & Data Systems, Bingley, vol.6, n. 106, pp. 793-810,.

ZHENG, W. A. (2009). Conceptualisation of the relationship between organisational culture and knowledge management. Journal of Information & Knowledge Management, New Jersey, vol. 4, n. 2, pp. 113–124.

ZHENG, W. (2005). Organizational cultural factors that affect knowledge management effectiveness. In: ACADEMY OF HUMAN RESOURCE DEVELOPMENT CONFERENCE. Bowling Green, OH: Proceedings… AHRD.

ZINS, C. (2007). Conceptual approaches for defining data, information, and knowledge. Journal of the American society for information science and technology, New York, vol. 58, n. 4, pp. 479-493

ANEXO A – Carta de apresentação e questionário

São Carlos, 25 de setembro de 2009

Prezado Senhor,

Estamos realizando uma pesquisa acadêmica com o objetivo de identificar as potencialidades e as deficiências na implantação ou desenvolvimento da Gestão do Conhecimento e o uso de uma de suas ferramentas, as Comunidades de Prática, nas organizações empresariais.

Para atingirmos nosso objetivo enviaremos questionários para coleta dos dados necessários e solicitamos que seja respondido pelo dirigente responsável por tomar decisões sobre pessoas e conhecimento da empresa, ressaltando que a sua participação é fundamental para o sucesso da pesquisa.

Não é solicitada informação sigilosa, ainda assim as informações fornecidas serão tratadas com o sigilo necessário e utilizadas de maneira agregada, pois temos o intuito de compreender as práticas da Gestão do Conhecimento do segmento como um todo.

Assumimos o compromisso que somente os pesquisadores, Edson Walmir Cazarini e Roberta Salgado Gonçalves da Silva, terão acesso aos dados e nos comprometemos em enviar um relatório com os resultados finais.

Aproveitamos o ensejo para antecipar os agradecimentos por sua valiosa colaboração.

Roberta Salgado Gonçalves da Silva

Mestranda em Engenharia de Produção - EESC-USP

rosalgado@usp.br / rosalgadonews@gmail.com

Dr. Edson Walmir Cazarini

Prof. do Departamento de Engenharia de Produção – EESC-USP

cazarini@sc.usp.br

De acordo,

Eu concordo em participar da pesquisa e estou informado do seu desenvolvimento.

Sr.

FUNÇÃO e nome da empresa

Pesquisa sobre boas práticas em Conhecimento

Objetivo: verificar as potencialidades e as deficiências na implantação ou desenvolvimento da Gestão do Conhecimento nas organizações empresariais; identificar o uso de uma de suas ferramentas - as Comunidades de Prática - nas organizações.

Justificativa: As organizações empresariais foram escolhidas por serem de médio e grande porte e possuírem evidências de uso de tecnologias de informação.

A seguir apresenta-se a conceituação do termo da área para que haja uniformidade e clareza com relação às questões que foram formuladas.

Conceito:

Gestão do Conhecimento - A gestão do conhecimento é definida por Dalkir (2005) como a coordenação deliberada e sistemática das pessoas, tecnologia, processos e estrutura de uma organização com o objetivo de agregar valor por meio da reutilização do conhecimento e da inovação. A gestão do conhecimento é a atividade de gestão que tem como objetivo o melhoramento do processo do conhecimento e, consequentemente, do negócio e sua habilidade para adaptação ao ambiente (McELROY, 1999).

Questionário

A) Caracterização da organização

1. Por favor, identifique-se. Os dados serão mantidos em sigilo.

Nome

Empresa

Email

Telefone

2. Qual o número de funcionários atualmente?

3. Qual o porta da empresa em termos de faturamento anual?

( ) 1 a 240 mil reais

( ) 241 a 500 mil reais

( ) 501 a 1 milhão de reais

( ) mais de 1 milhão

4. Em qual tipo de sistema produtivo a empresa se enquadra:

( ) Em qual tipo de sistema produtivo a empresa se enquadra: Indústria

( ) Comércio

( ) Serviços

5. Qual o perfil dos clientes da empresa?

Pessoas Físicas ou Jurídicas ?

Residem em quais regiões?

Qual a renda?

Quais são as preferências?

6. Quais são os principais produtos?

7. Em caso de indústria, quais os principais processos?

8. Qual financiamento é usado na empresa para a realização de atividades e projetos (por exemplo: BNDES; FAPESP; FINEP, outros)?

B) Caracterização da Gestão do Conhecimento

1.Qual é a sua experiência com a Gestão do Conhecimento?

2.Conhece as Comunidades de Prática Virtuais? Teria a intenção de usá-las?

3.Qual departamento da empresa realiza as tarefas de gestão do conhecimento? E há quanto tempo isso ocorre?

4.Quais das ferramentas abaixo são usadas para se compartilhar o conhecimento dentro da empresa? (Marque com um X)

( ) Listas de discussão on-line

( ) Fóruns virtuais

( ) Email

( ) Intranet

( ) Mensagem instantânea

( ) Telefone

( ) Wiki

( ) Portais corporativos

( ) Repositórios do conhecimento

( ) Nenhuma das anteriores

5.Os funcionários têm acesso aberto ou restrito a quais tecnologias?(Marque com um X)

	Aberto	**Restrito**
Intranet	( )	( )
Internet	( )	( )
Mensagem instantânea	( )	( )
Listas de discussão on-line	( )	( )
Fóruns virtuais	( )	( )
Email	( )	( )
Telefone	( )	( )
Wiki	( )	( )
Portais coporativos	( )	( )
Repositórios do conhecimento	( )	( )
Nenhuma das anteriores	( )	( )

6. Utiliza-se o horário de trabalho para fazer uso de ambientes virtuais? Em caso positivo, por quanto tempo?

	o dia todo	quatro horas	duas horas	meia hora
Listas de discussão on-line	( )	( )	( )	( )
Fóruns virtuais	( )	( )	( )	( )
Email	( )	( )	( )	( )
Mensagem instantânea	( )	( )	( )	( )
Intranet	( )	( )	( )	( )
Internet	( )	( )	( )	( )
Telefone	( )	( )	( )	( )
Wiki	( )	( )	( )	( )
Portais coporativos	( )	( )	( )	( )
Repositórios do conhecimento	( )	( )	( )	( )

7. A tecnologia da informação e comunicação está presente em toda a organização? (Marque com um X)

( )A tecnologia da informação está presente em toda a organização? Sim

( )Não

Outro (favor especificar)

8. A tecnologia da informação e comunicação lhe oferece ou favorece quais das estratégias competitivas abaixo? (Marque com um X)

( ) redução de custos

( ) diferenciação de produtos

( ) diferenciação de serviços

( ) inovação de produtos

( ) inovação de serviços

( ) desenvolvimento de alianças

Outro (favor especificar)

9. Quais ferramentas de tecnologias da informação e comunicação são usadas na empresa? (Marque com um X)

( ) planilhas eletrônicas

( ) banco de dados

( ) portais corporativos

( ) comunidades de prática/fórum

( ) Outro (favor especificar)

10. A tecnologia da informação e comunicação é usada fora do ambiente de trabalho para tarefas da empresa?

11. Quais tecnologias da informação e comunicação são usadas para melhorar as práticas do trabalho dentro da empresa?

Referências:

DALKIR, K. *Knowledge management in theory and practice.* Boston: Elsevier, 2005

ESCRIVÃO FILHO, E.; GUERRINI, F. M. *Gestão e Organização, na Era da Informação.* São Carlos: SEP-EESC-USP, 2008

LAUDON, K., & LAUDON, J. (2007). *Sistemas de Informações Gerenciais.* São Paulo: Pearson Prentice Hall.

LI, L. C., GRIMSHAW, J. M., NIELSEN, C., JUDD, M., COYTE, P. C., & GRAHAM, I. D. *Evolution of Wenger's concept of community of practice*. Implementation Science, 4 (11), 2009b.

McElroy, M, (1999) The Knowledge Life Cycle in *Proceedings of ICM Conference on Knowledge Management*, Miami, FL.

O'BRIEN, J. *Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da Internet.* São Paulo: Saraiva, 2004.

ROSSINI, A. M.; PALMISANO, A. *Administração de sistemas de informação e a gestão do conhecimento.* São Palulo: Pioneira Thompson Leraning, 2003.

TEIXEIRA FILHO, J. *Comunidades Virtuais: como as comunidades de prática na Internet estão mudando os negócios.* Rio de Janeiro: SENAC, 2002.

YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos* (3 ed.). (Tradução D. Grassi)

ANEXO B – Carta de apresentação e entrevista

São Carlos, 02 de Setembro de 2010

Prezado (a),

Em junho deste ano foi enviando o relatório com os resultados finais da pesquisa acadêmica realizada em 2009 sobre as práticas da Gestão do Conhecimento e as Comunidades de Prática. A coleta de dados foi feita por meio de questionário respondido pelo dirigente responsável pela tomada de decisão nas áreas de recursos humanos, conhecimento ou tecnologia da informação.

Nesta segunda e última fase da pesquisa é preciso entrevistar pessoalmente aqueles que responderam os questionários em 2009. Serão 30 perguntas que devam levar cerca de 20 minutos. Para o seu conhecimento enviamos a entrevista em anexo.

A sua participação foi fundamental até agora para o sucesso da pesquisa e agradecemos desde já a sua valiosa colaboração nesta fase final.

Atenciosamente,

Roberta Salgado Gonçalves da Silva

Mestranda em Engenharia de Produção - EESC-USP

rosalgado@usp.br

Dr. Edson Walmir Cazarini

Prof. do Departamento de Engenharia de Produção – EESC-USP

cazarini@sc.usp.br

Entrevista

1.	Como se classifica a hierarquia da organização? (vertical, horizontal, mista)
2.	Qual é o tipo de estrutura da organização? (por departamentos, por projetos, ambas?)
3.	Caso seja por departamentos, como ocorre a integração entre as áreas, os departamentos, e as divisões?
4.	Existe alguma forma estabelecida para a informação fluir dentro da organização?
5.	Dentro dessa estrutura há algum espaço informal em que os funcionários troquem experiências?
6.	Há alguma forma de treinamento aos funcionários para a geração de novas ideias e inovações? Como ela ocorre?
7.	Existe alguma forma de treinamento para a disseminação e o compartilhamento do conhecimento? Como ela ocorre?
8.	A organização conhece a competência dos funcionários?
9.	Como o conhecimento é valorizado na organização?
10.	Existe alguma forma de trabalho em equipe? Como são realizadas as atividades?
11.	O sucesso de um funcionário depende do sucesso de outro?
12.	Qual é a forma de cooperação na organização?
13.	Como se avalia o nível de confiança entre as pessoas e o de amizade?
14.	Como a organização dá suporte aos funcionários para o desenvolvimento de suas atividades?
15.	Como a organização demonstra seu interesse pelo bem-estar dos funcionários?
16.	Qual é o tipo de reconhecimento que a organização oferece aos seus funcionários? (há algum sistema de promoção para ascensão na hierarquia?)
17.	A organização corre risco para alcançar melhores resultados?
18.	Há algum tipo de sanção ao funcionário caso cometa algum erro dentro da organização?
19.	Quais são as metodologias e técnicas utilizadas para a criação e captura do conhecimento?
20.	Quais são aquelas usadas para a transferência e compartilhamento do conhecimento?
21.	Quais são aquelas usadas para a aprendizagem do conhecimento?
22.	Quais são aquelas usadas para a utilização do conhecimento?
23.	Quais são aquelas usadas para a avaliação das práticas da gestão do conhecimento?
24.	Com que freqüência os funcionários criam e capturam novo conhecimento para a organização?
25.	Com que freqüência os funcionários compartilham e disseminam o conhecimento dentro da organização?
26.	Com que freqüência os funcionários utilizam o conhecimento dentro da organização?
27.	Como a organização disponibiliza os líderes nas diferentes áreas para encorajar a criação,

	compartilhamento, e utilização do conhecimento?
28.	Como a organização treina líderes para a gestão do conhecimento?
29.	De que maneira a alta gerência apóia as práticas de gestão do conhecimento?