



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE OURO PRETO
ESCOLA DE MINAS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO,
ADMINISTRAÇÃO E ECONOMIA

**ANÁLISE DO CENÁRIO DA GESTÃO DO
CONHECIMENTO ATRAVÉS DO LEVANTAMENTO E
ESTUDO DE PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS**

FERNANDA FERREIRA DA SILVA

Ouro Preto – MG

2019

FERNANDA FERREIRA DA SILVA
ferreirafernanda3@yahoo.com.br

**ANÁLISE DO CENÁRIO DA GESTÃO DO
CONHECIMENTO ATRAVÉS DO LEVANTAMENTO E
ESTUDO DE PUBLICAÇÕES CIENTÍFICAS**

Monografia submetida à apreciação da banca examinadora de graduação em Engenharia de Produção da Universidade Federal de Ouro Preto, como parte dos requisitos necessários para a obtenção do grau em Engenharia de Produção.

Orientador: Prof.^a Samantha Rodrigues de Araújo

Ouro Preto – MG

Julho, 2019

S586a Silva, Fernanda Ferreira da.
Análise do cenário da gestão do conhecimento através do levantamento e estudo de publicações científicas [manuscrito] / Fernanda Ferreira da Silva. - 2019.

46f.: il.: grafs; tabs.

Orientadora: Prof^a. MSc^a. Samantha Rodrigues de Araújo.

Monografia (Graduação). Universidade Federal de Ouro Preto. Escola de Minas. Departamento de Engenharia de Produção.

1. Gestão do Conhecimento - Ferramentas. 2. Vantagem Competitiva. 3. Tecnologia da Informação. 4. Cognição. I. Araújo, Samantha Rodrigues de . II. Universidade Federal de Ouro Preto. III. Título.

CDU: 658.5

Catálogo: ficha.sisbin@ufop.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

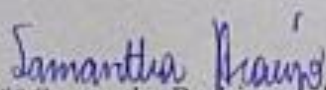
Universidade Federal de Ouro Preto
Escola de Minas

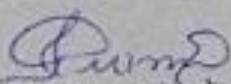
Departamento Engenharia de Produção, Administração e Economia

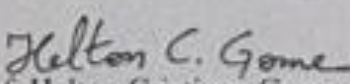
ATA DE DEFESA

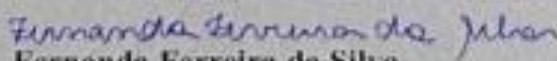
Aos 18 dias do mês de Julho de 2019, às 13h e 00 minutos, na sala seis da Escola de Minas – Campus Morro do Cruzeiro foi realizada a defesa de monografia pela aluna **Fernanda Ferreira da Silva**, sendo a banca examinadora constituída por: Prof.^a Iree Fernandes Gomes Guimarães, Prof.^a Samantha Rodrigues de Araújo e Prof. Helton Cristiano Gomes. A aluna apresentou a monografia intitulada: “**Análise do cenário da gestão do conhecimento através do levantamento e estudo de publicações científicas**”. A banca examinadora deliberou, por unanimidade, pela aprovação do candidato, concedendo-lhe o prazo de 30 dias para incorporação no texto final das alterações sugeridas. Na forma regulamentar foi lavrada a presente ata que é assinada pelos membros da banca examinadora e pela aluna.

Ouro Preto, 18 de Julho de 2019.


Prof.^a Samantha Rodrigues de Araújo
Professora Orientadora/ Presidenta


Prof.^a Iree Fernandes Gomes Guimarães
Professora Convidada


Prof. Helton Cristiano Gomes
Professor Convidado


Fernanda Ferreira da Silva
Aluna

Dedico este trabalho aos meus pais e irmãos, pelo apoio incondicional e pela compreensão. À minha orientadora por fazer este trabalho possível e me guiar nesta etapa

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus, primeiro e sempre, por iluminar meu caminho até aqui e pelas oportunidades que me trouxeram até a universidade.

Aos meus pais, Francisco e Fátima, por serem meus exemplos de vida, por todo o amor e por tudo que fizeram para que eu pudesse estar aqui hoje. Aos meus irmãos por todo o apoio e torcida sincera.

Aos meus amigos de infância por sempre me acompanharem. Aos amigos feitos em Ouro Preto, pelos momentos e desafios vividos. Às irmãs da República Bem na Boca por se tornarem família.

Agradeço à Universidade Federal de Ouro Preto pelo privilégio do ensino e moradia públicos de qualidade. Aos mestres do DEPRO por todos os ensinamentos e conhecimento compartilhado. A minha orientadora, Samantha, pela paciência e amizade construída ao longo da minha graduação.

RESUMO

SILVA, Fernanda Ferreira da. **Análise do cenário da gestão do conhecimento através do levantamento e estudo de publicações científicas.** 2019. Monografia (Graduação em Engenharia de Produção). Universidade Federal de Ouro Preto.

O atual cenário no qual as organizações estão inseridas é caracterizado pelo crescente aumento da concorrência no mercado, o que demanda que as empresas invistam, cada vez mais, em melhorias de processo, a fim de se diferenciarem frente aos concorrentes. Um dos recursos que se destaca neste contexto é o conhecimento, considerado um dos bens intangíveis mais poderosos dos quais uma empresa pode usufruir para alcançar vantagens competitivas. Logo, se faz necessário encontrar métodos e ferramentas para gerenciar este recurso de maneira eficiente. A gestão do conhecimento (GC), entretanto, ainda é uma área em desenvolvimento, e não dispõe de um consenso conceitual ou mesmo de um método de aplicação amplamente aceito ou estabelecido. Dessa forma, a pesquisa desenvolvida para embasar este trabalho tem como finalidade corroborar com tal afirmação. Para tanto, foi definido um universo de pesquisa de artigos que retratassem a utilização da GC, o qual abrangeu 943 resultados, dos quais apenas 100 foram classificados como estudos de caso, ficando notável que as publicações possuem apelo muito mais teórico do que prático. Diante disso, este trabalho buscou analisar estudos de caso reais publicados na literatura científica, que relatassem a aplicação de práticas de GC, identificando as principais ferramentas utilizadas e propondo as discussões pertinentes. Os resultados mostraram a ausência de publicações recentes que retratam a implementação da GC, e indicam que, apesar da GC ser frequentemente associada a ferramentas de tecnologia da informação (TI), o papel da cultura organizacional é fundamental para definir o sucesso ou o fracasso das iniciativas de GC.

Palavras-chaves: Gestão do Conhecimento, Ferramentas, Tecnologia da Informação, Metodologia de Construção do Conhecimento, Vantagem Competitiva.

ABSTRACT

SILVA, Fernanda Ferreira da. **Analysis of the knowledge management scenario through the survey and study of scientific publications.** 2019. Coursework Conclusion (Graduate in Production Engineering). Federal University of Ouro Preto.

The current scenario in which the organizations are inserted is characterized by the competition in the market, which demands that companies invest more and more in process improvements, in order to differentiate themselves against the competitors. One of the resources that stands out in this context is the knowledge, considered one of the most powerful intangible assets that a company can enjoy to achieve competitive advantages. Therefore, it is necessary to find methods and tools to manage this resource efficiently. Knowledge management (KM), however, is still a developing area, and does not have a conceptual consensus or even a widely accepted or established application method. Thus, the research developed to support this work aims to corroborate this statement. To that end, a universe of article search was defined that portrayed the use of KM, which covered 943 results, of which only 100 were classified as case studies, being remarkable that the publications have a much more theoretical than practical appeal. In this context, this work aimed to analyze real case studies published in the scientific literature, which reported the application of KM practices, identifying the main tools used and proposing the relevant discussions. The results have shown the absence of recent publications that address the implementation of KM, and indicate that although KM is often associated with information technology (IT) tools, the role of organizational culture is key to defining the success or failure of KM initiatives.

Key-words: Knowledge Management, Tools, Information Technology, Knowledge Building Methodology, Competitive Advantage.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Conversão de conhecimento tácito em explícito.....	6
---	---

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Tipos de Conhecimento.....	6
Quadro 2 – Resultado, em número, da pesquisa de literatura.....	12
Quadro 3 – Artigos selecionados para embasar este estudo.....	13
Quadro 4 – Ferramentas citadas nos artigos classificadas entre estratégias de codificação e personalização.....	35

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BP – *British Petroleum*

BU – *Bangkok University*

CBN – Banco Central da Nigéria

ERP – *Enterprise Resource Planning*

ESOC – Centro Europeu de Operações Espaciais

FEM – Método de Elementos Finitos

GC - Gestão do Conhecimento

GW – *Glaxo Wellcome*

HP – *Hewlett-Packard*

ICL – *International Computers Limited*

NASA - Administração Nacional da Aeronáutica e Espaço

P&D – Pesquisa e Desenvolvimento

PDP – Processo de desenvolvimento de produto

SGC – Sistema de Gestão do Conhecimento

TI – Tecnologia da Informação

ZP – *Zeneca Pharmaceuticals*

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Distribuição de publicações por ano do intervalo de tempo dos artigos selecionados.....	34
---	----

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	1
1.1 Objetivos	3
1.1.1 Objetivos Gerais	3
1.1.2 Objetivos Específicos.....	4
1.2 Justificativa.....	4
2. REFERENCIAL TEÓRICO	5
2.1 Gestão do Conhecimento (GC)	5
2.2 Modelos para a implantação da GC	7
2.3 Estratégias de Codificação e Personalização	9
3. METODOLOGIA.....	10
3.1 Classificações da Pesquisa	10
3.2 Procedimentos Metodológicos e Coleta de Dados	12
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES	15
4.1 Análise dos artigos.....	15
4.2 Discussões.....	34
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	39
5.1 Conclusões.....	39
5.2 Recomendações.....	40
6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	41

1. INTRODUÇÃO

A competitividade do mercado leva as organizações a buscar continuamente melhorias em seus processos, visando atingir vantagens em relação a seus concorrentes. Para Garvin (1993) e Drucker (2001), nenhuma organização pode esperar o sucesso sem fazer da competitividade um objetivo estratégico. Neste contexto, o conhecimento é atualmente considerado um dos principais recursos dos quais uma empresa pode dispor a fim de alcançar vantagens competitivas. Assim, faz-se necessário identificar as melhores práticas para gerir este recurso de maneira eficiente (NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

De acordo com Nonaka e Konno (1998), o conhecimento pode ser classificado como explícito ou tácito. O conhecimento explícito é aquele que pode ser expresso e compartilhado de maneira tangível, por meio de manuais, documentos ou relatórios. Este aspecto torna-o menos complicado de processar, transmitir e armazenar. Conforme o mesmo autor, o conhecimento tácito pode ser definido como altamente subjetivo e pessoal, de difícil formalização e comunicação, por envolver experiências, capacidades, valores e emoções. Assim, o conhecimento utilizado pelas organizações é o conhecimento criado através da síntese, da junção do conhecimento tácito e explícito (TAKEUCHI; NONAKA, 2008).

Vale ressaltar que o conceito de conhecimento é frequentemente associado ou até mesmo confundido com os conceitos de dado e de informação. Turban, McLean e Wetherbe (2004) descrevem o dado como um registro de observações, parâmetros ou estatísticas não organizados. Portanto, um dado é essencialmente um registro que não possui contexto, referência ou relação, cujo significado sujeita-se a algum tipo de associação (STRAUHS, 2012). Ainda para Turban, McLean e Wetherbe (2004), a informação se trata da organização e processamento de um conjunto de dados, em um certo contexto, de forma que estes se façam úteis quando necessário. O mesmo autor afirma que o conhecimento é obtido quando a informação favorece o entendimento claro de determinado evento ou situação.

Já Neto (2008), afirma que o conhecimento é a informação mais preciosa, pois demanda análise, síntese, reflexão e contextualização. Além disso, o conhecimento não se encontra contido em sistemas e tecnologias, mas nas pessoas que o convertem em resultados (STEWART, 2002). Diante disso, o mesmo autor complementa que compete às organizações definir qual conhecimento deve ser desenvolvido, bem como ações de criação, integração, compartilhamento e proteção de tal conhecimento. Assim, torna-se possível o desenvolvimento de competências estratégicas permanentes para manter a vantagem competitiva frente ao dinamismo do mercado.

O reconhecimento da importância do conhecimento dentro do ambiente organizacional tem fomentado o desenvolvimento de diversos estudos sobre a sua gestão, como os de Chase (1997), Sieloff (1999), Jang et al.(2002), Kalling (2003), Roth (2003), Edenius e Borgerson (2003), Bergman, Jantunen e Saksa (2004), Smith (2004), Davis, Subrahmanian e Westerberg (2005) e Dow et al. (2006), envolvendo processos, metodologias, técnicas e ferramentas.

Dessa forma, a importância da GC se destaca por ser um procedimento sistêmico para a criação, organização e comunicação do conhecimento dos colaboradores de uma empresa, seja o conhecimento explícito ou tácito (TERRA, 2000).

Figueiredo (2005) define que a GC é um estilo coeso de gestão e de liderança, que leva em consideração a valorização e os cuidados com o saber e com aqueles que o detém.

No entanto, a GC pode ainda ser definida como a estratégia que transforma os recursos intelectuais em ganhos e aumento de competitividade (MURRAY, 1996). Esta ideia é confirmada por Brooking (1996) que afirma que o capital intelectual se mostra como a principal riqueza das organizações bem-sucedidas, destacando que as práticas da GC, se fazem necessárias não apenas para administrar o conhecimento, mas também para auxiliar na tomada de decisão estratégica das organizações.

Os principais objetivos da implementação da GC são, basicamente, maximizar o lucro, melhorar o atendimento ao cliente, diminuir o *lead time* de fabricação de produtos e

alcançar a competitividade; a GC, portanto, atua como um estímulo que leva as organizações a mudar suas práticas (CHANG E WANG, 2009).

No entanto, a GC é um campo ainda em processo de desenvolvimento e, segundo Suh, Sohn e Kwak (2004), existem diversas estruturas para sua implementação, como os modelos propostos por Nonaka e Takeuchi (1997), Davenport e Prusak (1998), Leonard-Barton (1998) e Sveiby (1998), destacando que cada uma delas possui um foco, escopo, componentes e abordagens diferentes entre si. De acordo com Rubestein-Montano (2001), não existe uma consonância conceitual ou uma estrutura amplamente abrangente e aceita em relação à GC.

Porém, apesar da GC ser reconhecida como uma importante ferramenta estratégica para obter vantagem competitiva, existem poucos exemplos na literatura que completem a lacuna existente entre os conceitos de GC e sua aplicação (ROTH, 2003).

Neste sentido, este trabalho tem como objetivo analisar estudos de caso existentes na literatura científica que descrevem a aplicação de práticas de GC, identificando as principais ferramentas utilizadas e discutindo os pontos comuns.

Dado o cenário, este trabalho pretende responder às seguintes questões: Quais são as principais ferramentas utilizadas para aplicação de práticas de GC? Quais os principais problemas encontrados na aplicação destas práticas?

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivos Gerais

Analisar 20 estudos de caso que retratem a aplicação de ferramentas e iniciativas de GC, identificando as estratégias utilizadas e as dificuldades encontradas.

1.1.2 Objetivos Específicos

Para que o objetivo geral desse trabalho fosse alcançado, definiu-se os seguintes objetivos específicos:

- Realizar um levantamento conceitual das origens e definições de GC;
- Realizar um levantamento bibliográfico de trabalhos que relatem estudos de caso sobre aplicação de GC;
- Discutir o caráter das ferramentas e iniciativas identificadas;
- Discutir as dificuldades encontradas na implantação da GC presentes nos artigos estudados.

1.2 Justificativa

A GC vem despertando interesse em diferentes segmentos empresariais (tecnologia, serviços, alimentício, etc.) devido à sua capacidade de proporcionar às organizações resultados estratégicos relacionados à competitividade e ao aprimoramento da capacidade dos funcionários (OLUIKPE, 2012; ROSINI-PALMISANO, 2012; SORDI, 2015; NETO, 2008). Diante disso, as organizações estão desenvolvendo iniciativas de GC.

Todavia, é notável a ausência de uma estrutura amplamente aceita e consolidada para a implantação da GC (RUBESTEIN-MONTANO, 2011). Apesar da importância estratégica atribuída ao GC, verifica-se uma lacuna existente entre os conceitos de GC e exemplos na literatura que ilustrem a sua aplicação (ROTH, 2003).

Este contexto, somado ao fato de que muitas empresas encontram dificuldades na tentativa de introduzir a GC, torna relevante uma análise mais aprofundada das ferramentas já existentes e do resultado de sua aplicação. Portanto, ao definir um universo de pesquisa, este trabalho pretende observar o cenário atual da GC no que diz respeito a aplicação das teorias propostas pela literatura.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Gestão do Conhecimento (GC)

Mesmo antes dos sistemas especialistas, as organizações já sabiam que o principal ativo da empresa não eram os edifícios, a participação de mercado ou os produtos disponibilizados, mas sim, eram seus conhecimentos, habilidades e funcionários (TIWANA, 1999; NONAKA, 2008). Dessa forma, o que garante a permanência da organização no mercado de maneira sustentável é o seu conhecimento (TURBAN; MCLEAN; WETHERBE, 2004).

No entanto, antes de apresentar os conceitos de GC, será mostrada a diferença da definição do conceito de informação e conhecimento. Vale destacar que ambos os conceitos se assemelham, porém não são iguais. Conforme Nonaka (2008), três aspectos devem ser observados e que esclarecem a diferença entre os conceitos: (1) o conhecimento, ao contrário da informação, é referente a crenças e compromisso; (2) o conhecimento é sobre ação, ou seja, é sempre conhecimento destinado “para algum fim”; portanto, (3) o conhecimento é referente ao significado.

Para Wurman (1995), informação é um conjunto de dados estruturados que leva a organização à compreensão. O autor destaca que o que pode ser informação para um indivíduo pode não passar de dados para outro.

De forma semelhante, Miranda (1999), define informação como sendo dados arranjados de forma que apresente algum significado, possibilitando a tomada de decisão.

A informação também é entendida como um fluxo de mensagens, ao passo que o conhecimento é criado pelas informações, só que embasado em crenças e em compromisso (NONAKA, 2008).

No que se refere ao conhecimento, este está alinhado à forma da ação, ou seja, como as pessoas ou organizações aprendem e executam suas atividades (NETO, 2008). Conforme o autor, o conhecimento dentro do contexto organizacional pode ser definido como ativos de conhecimento individuais e coletivos em que as empresas podem utilizar para executar suas tarefas.

Vale destacar que Rosini e Pamisano (2012), Miranda (1999), Nonaka (2008) classificam o conhecimento de duas formas distintas: (1) conhecimento tácito e (2) conhecimento explícito. Sendo o conhecimento explícito um conjunto de informações já estruturada e de fácil armazenamento e propagação e o conhecimento tácito sendo algo pessoal, sendo inerente a personalidade e experencia de cada indivíduo, sendo de difícil coleta e análise. No Quadro 1 são apresentadas as diferenças entre os dois tipos de conhecimento.

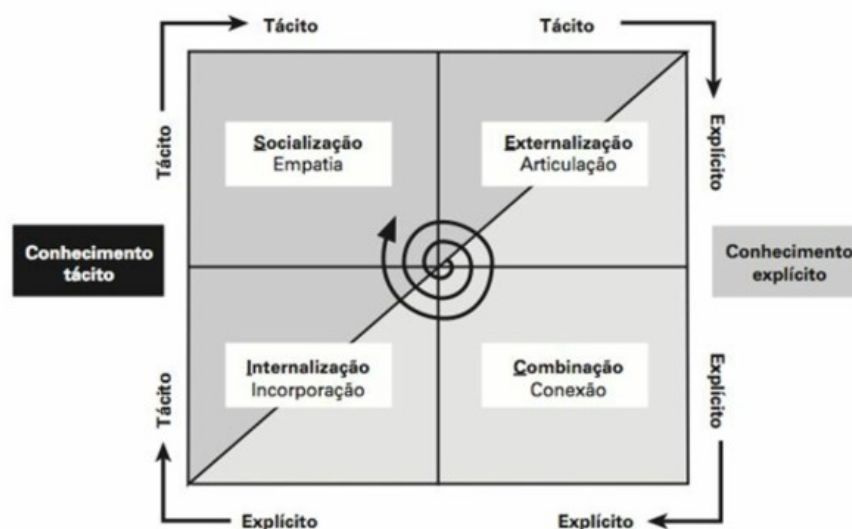
Quadro 1 – Tipos de Conhecimento

Conhecimento tácito (subjetivo)	Conhecimento explícito (objetivo)
Conhecimento da Experiência (corpo)	Conhecimento da racionalidade (mente)
Conhecimento simultâneo (aqui e agora)	Conhecimento sequencial (lá e então)
Conhecimento análogo (prática)	Conhecimento digital (teoria)

Fonte: Ikujiro; Nonaka (2008)

Diante disso, o desafio atual das organizações é a transformação do conhecimento tácito em conhecimento explícito (Figura 1), bem como providenciar a gestão deste conhecimento para que este possa auxiliar as organizações na tomada de decisões adequadas, além de garantir vantagem competitiva.

Figura 1 - Conversão de conhecimento tácito em explícito.



Fonte: Nonaka e Takeuchi (1997)

O processo de transformação de conhecimento é denominado por Nonaka e Takeuchi (1997) como “SECI”, a partir das iniciais de cada fase do processo, que são descritas pelos autores como:

Socialização – Ocorre a partir do processo de compartilhamento de conhecimento tácito, envolvendo trabalho em grupo e experiências práticas, gerando conhecimento compartilhado.

Externalização – Ocorre a partir da conversão parcial do conhecimento tácito do indivíduo em conhecimento explícito, através de diálogos, reflexão coletiva e uso de metáforas e analogias, quando o indivíduo entende alguma coisa de modo intuitivo.

Combinação - Pode ser caracterizada como a integração de novos conhecimentos explícitos, e ocorre a partir da manipulação de dados por indivíduos (documentos, e-mails, etc.), sistematizando os conceitos construídos pelas equipes, a fim de formar um novo conhecimento.

Internalização – Referente à incorporação do conhecimento explícito em conhecimento tácito. Emprega a internalização do novo conhecimento explícito compartilhado dentro da organização através do “aprender fazendo”.

Dito isso, a GC pode ser definida como sendo uma ciência que proporciona, de forma integrada, a coleta, o armazenamento, o gerenciamento e o compartilhamento de todo o aparato inerente a informação dentro da empresa, sendo que essas informações podem ser encontradas em um banco de dados, documentos, procedimentos, pessoas, etc (TIWANA, 1999). A GC também possibilita a criação, comunicação e aplicação de conhecimento de todos os tipos para atingir as metas de negócios.

2.2 Modelos para a implantação da GC

Foram encontrados na literatura modelos referenciais que permitem o direcionamento e controle do processo de implantação da GC nas organizações. Dentre esses modelos, se destacam os propostos por Torquato e Contador (2006) e por Batista (2014).

Torquato e Contador (2006) propõem um guia para implantação de um sistema de GC para alcançar aumento da competitividade. O guia recomenda a definição de um plano piloto para um prazo mínimo de dois anos e uma definição de objetivos relevantes e desafiadores a serem alcançados. Este plano deve contemplar os estágios de preparação, implementação, monitoração e revisão.

O primeiro estágio, o de preparação, engloba divulgação interna, treinamentos, eventos, seminários, visitas, em paralelo às atividades rotineiras da empresa, para promover um nível de entendimento referente a GC. No estágio de implementação, ocorre a definição da área piloto onde serão implantadas as iniciativas e a definição dos recursos financeiros que serão utilizados. A empresa deve formar grupos multidisciplinares para buscar os objetivos de acidente zero, defeito zero e redução de custos com manutenção. Estes grupos devem melhorar a capacitação dos operadores e dos técnicos, promover reuniões de estudos de temas como análise das causas de falha de equipamentos e desenvolver atividades práticas que envolvam melhorias nos processos e revisões de padrões. No estágio de monitoramento, devem ser estabelecidas regras de controle para inspeções no chão de fábrica. Todas as quebras e suas causas devem ser registradas em um relatório padronizado que alimentará um banco de dados, onde os operadores podem consultar e tirar lições para prevenir quebras futuras. Por fim, no estágio de revisão, deve haver a integração entre todas as áreas da empresa melhorar a qualidade das informações e corrigir os desvios de processo. Novas metas devem ser definidas.

As principais ferramentas desta metodologia se resumem a: reuniões, sistema de gestão visual, compartilhamento de informações via *e-mail*, treinamentos, bibliotecas para registro do conhecimento desenvolvido, melhorias nos processos onde houve falhas e acompanhamento de indicadores.

Já o modelo proposto por Batista (2014) é composto por 4 etapas: diagnosticar, planejar, desenvolver e implementar. A etapa de diagnóstico se inicia com uma autoavaliação do grau de maturidade em GC e entendimento das necessidades em se implantar um plano de GC. Na etapa de planejamento, são definidos os direcionadores estratégicos da GC, escolhidos os projetos e práticas (práticas de gestão de pessoas e práticas de suporte de TI) de GC a serem implementados e é definida a estrutura da equipe de GC. No desenvolvimento, um projeto piloto de GC é aplicado, os resultados são avaliados e as lições aprendidas são utilizadas para a fase seguinte, a implementação, onde também são

discutidos os fatores críticos para alcançar o sucesso da GC, definidos os meios para manter resultados que serão obtidos a partir da GC, elaborado um plano de comunicação e definida uma estratégia de avaliação contínua do desempenho do plano de GC.

2.3 Estratégias de Codificação e Personalização

De acordo com Hansen et al. (1999) existem pelo menos duas estratégias possíveis para gerenciar o conhecimento: codificação e personalização. Na estratégia de codificação, considera-se que todo o conhecimento é padronizado, estruturado e armazenado dentro de sistemas de informação. Nestes sistemas, é possível localizar o conhecimento através de uma indexação eficiente e compartilhá-lo com todas as unidades da empresa por meio de redes de dados. Desta forma, o principal objetivo desta estratégia é a reutilização do conhecimento explícito.

Ainda de acordo com Hansen et al. (1999), a estratégia de personalização está relacionada com a transmissão de conhecimento tácito entre os indivíduos e a TI é usada para ajudar as pessoas a comunicar o conhecimento, e não armazená-lo. Diante disso, os sistemas de armazenamento de conhecimento são menos robustos do que na estratégia de codificação. As ferramentas adotadas são aquelas que privilegiam os contatos pessoais, compartilhando o conhecimento ligado à cada pessoa, de modo que as dificuldades, as soluções, os métodos, etc. dos trabalhos previamente realizados possam ser discutidos e o conhecimento seja utilizado em projetos futuros.

3. METODOLOGIA

3.1 Classificações da Pesquisa

De acordo com Gil (2002), a pesquisa científica consiste em um procedimento racional e sistemático que visa fornecer respostas aos problemas propostos. É necessária quando as informações referentes a um problema são insuficientes para resolvê-lo ou quando tais informações não estão dispostas em uma ordem que as permitam ser adequadamente relacionadas ao problema.

Assim, uma pesquisa pode ser classificada de acordo com a abordagem, natureza, objetivos e procedimentos (SILVEIRA, 2009).

De acordo com Gil (2002), em relação à abordagem, as pesquisas podem ser classificadas com qualitativas ou quantitativas. O mesmo autor descreve a pesquisa qualitativa como a busca por representação dos resultados encontrados por meio da descrição, compreensão, e explicação dos fenômenos presentes no contexto estudado. Já Silveira (2009) descreve a pesquisa qualitativa como aquela que não leva em consideração a representatividade numérica, mas sim o entendimento e explicação da dinâmica discutida pelo estudo. Já a pesquisa quantitativa é descrita como aquela que é passível de representação numérica, utilizando-se ferramentas estatísticas para tratamento de dados, evitando desvios de análise e gerando maior precisão e segurança (SILVEIRA, 2009).

Desta forma, em concordância com as definições apresentadas, a pesquisa desenvolvida neste trabalho, segundo a abordagem, pode ser classificada como qualitativa, visto que não envolve a análise de dados numéricos e obteve informações relevantes a partir de diferentes fontes (livros, artigos) a fim de compreender o contexto da GC e propor discussões.

Quanto à natureza, uma pesquisa pode ser classificada como básica ou aplicada. A natureza básica tem o objetivo de criar novos conhecimentos que sejam úteis para o avanço da Ciência, sem aplicação prática prevista, envolvendo verdades e interesses universais (SILVEIRA, 2009), enquanto que a pesquisa de natureza aplicada tem como objetivo criar

conhecimentos para aplicação prática e a elaboração de soluções para um problema específico (SILVEIRA, 2009; GANGA, 2012).

Assim sendo, o presente trabalho pode ser classificado conforme natureza aplicada, visto que analisa métodos e ferramentas já aplicados em empresas com a finalidade de gerir o conhecimento.

As pesquisas podem ser classificadas conforme três objetivos: exploratória, descritiva e explicativa (GIL, 2002). Segundo o autor, a pesquisa exploratória visa proporcionar maior domínio sobre o problema a fim de torná-lo mais compreensível ou de construir hipóteses. Este tipo de pesquisa pode envolver levantamento bibliográfico, entrevistas com pessoas que vivenciaram o problema estudado na prática e análise de exemplos. A pesquisa descritiva pode ser definida como a descrição de ocorrências ou acontecimentos de uma situação específica, sendo necessário um amplo volume de informações referentes aos acontecimentos ou ocorrências que serão estudados (SILVEIRA, 2009). E por fim, a pesquisa explicativa tem por objetivo a análise da autenticidade das informações, buscando justificar certas ocorrências por meio dos resultados alcançados. (MARCONI-LAKATOS, 2003).

Diante disso, este trabalho pode ser classificado como exploratório, descritivo e explicativo, visto que busca, a partir de um levantamento bibliográfico dentro da literatura científica, descrever e analisar iniciativas de GC adotadas por empresas de diversos segmentos (manufatureiro, bancário, educacional, etc.), além de identificar as estratégias adotadas e compreender os resultados obtidos, bem como as dificuldades encontradas.

No que se refere aos procedimentos, o presente trabalho pode ser classificado como pesquisa bibliográfica, já que, segundo Silveira (2009), este tipo de pesquisa se caracteriza pelo levantamento de referências teóricas já publicadas em livros, artigos científicos ou *web sites*.

3.2 Procedimentos Metodológicos e Coleta de Dados

O método de escolha dos artigos inicialmente adotado consistia em utilizar como fonte o trabalho “*Knowledge management: A global examination based on bibliometric analysis*” dos autores Magaly G. Marin, José M. Merigo e Hugo B. Fuentes (2019). Este trabalho consiste em um levantamento bibliográfico de alto nível, com técnicas bibliométricas para identificar os artigos mais relevantes sobre GC. No entanto, a partir do estudo detalhado deste trabalho, o mesmo foi considerado inviável como fonte de dados, já que dentre os artigos classificados entre os 50 mais relevantes, não havia artigos com foco nas ferramentas e na aplicação da GC em empresas.

Assim, a fonte escolhida para a busca dos principais artigos que retratassem a GC foi o *Journal of Knowledge Management*, acessado pela plataforma *Emerald Insight*. Este *journal* está em atividade desde 1997 e foi escolhido por reunir apenas publicações referentes a GC, além de possuir excelente classificação na escala Qualis-Periódicos da CAPES: classificação A1 para a área de “Administração Pública e de Empresas, Ciências Contábeis e Turismo” e classificação A2 para a área de “Engenharias III”.

Dessa forma, o *Journal of Knowledge Management* foi acessado pela plataforma *Emerald Insight*. Como o foco deste trabalho é a identificação das ferramentas aplicadas nas práticas de GC, foi feita uma busca conforme o Quadro 2, pelas palavras-chave “*knowledge management tools*” que retornou 943 resultados. Vale ressaltar que além da busca por palavras-chave, a plataforma permite também a aplicação de alguns filtros como *Publication Date* e *Type*. Para fins de refinamento da pesquisa, foi aplicado o filtro *Type*, para que retornasse apenas as publicações classificadas como “*Case Study*”. Esta configuração retornou 100 resultados de pesquisa.

Quadro 2 – Resultado, em número, da pesquisa de literatura

Filtros	Resultados
Palavras-chave: “ <i>knowledge management tools</i> ”	943
<i>Type</i> : “ <i>Case Study</i> ”	100

É válido destacar que a plataforma disponibiliza os resultados de pesquisa em ordem de relevância própria. A ordem de relevância da plataforma acessada e adotada por este trabalho, é baseada no número de vezes que o artigo foi citado em outras publicações.

A partir destes 100 resultados observou-se que, mesmo classificados como “*Case Study*”, alguns artigos encontrados na pesquisa possuíam viés predominantemente teórico. Como esta classificação de artigo não se enquadra com o objetivo deste trabalho, foram analisados os resumos de todos 100 resultados de pesquisa retornados pela plataforma a fim de se identificar aqueles que tratavam de aplicação prática.

Foram então excluídos aqueles artigos com finalidade exclusivamente teórica, restando, dentre os 100 resultados, 61 artigos com as características de aplicação prática. A partir daí, respeitando a ordem de relevância original da plataforma, foram selecionados 20 artigos para compor este estudo. Este número foi definido para limitar o escopo da pesquisa por representar um universo de setores diversificado, com diferentes abordagens aplicadas para GC. Os artigos selecionados seguem listados no Quadro 3.

Quadro 3 – Artigos selecionados para embasar este estudo

Nº	Título	Autor(es)	Ano
1	<i>Managing knowledge creation and sharing – scenarios and dynamic capabilities in inter-industrial knowledge networks</i>	J. Bergman, A. Jantunen, J Saksa	2004
2	<i>To manage knowledge by intranet</i>	M. Edenius, J. Borgerson	2003
3	<i>Knowledge management strategies: a multi-case study</i>	A. Smith	2004
4	<i>The “global” and the “local” in knowledge management</i>	J. Davis, E. Subrahmanian, A. Westerberg	2005
5	<i>Knowledge Management Benchmarks</i>	R. Chase	1997
6	<i>A knowledge management initiative in ESA/ESOC</i>	R. Dow, N. Bobrinsky, S. Pallaschke, M. Spada, M. Warhaut	2006
7	<i>“If only HP knew what HP knows”: the roots of knowledge management at Hewlett-Packard</i>	C. Sieloff	1999
8	<i>Knowledge management and process innovation: the knowledge transformation path in Samsung SDI</i>	S. Jang, K. Hong, G.W. Bock, I. Kim	2002
9	<i>Knowledge management and the occasional links with performance</i>	T. Kalling	2003

10	<i>Enabling knowledge creation: learning from an R&D organization</i>	J. Roth	2003
11	<i>Organizational structure features supporting knowledge management processes</i>	E. Claver-Cortés, P. Zaragoza-Sáez, E. Pertusa-Ortega	2007
12	<i>Knowledge management initiatives: learning from failure</i>	J. Storey, E. Barnett	2000
13	<i>Creating architectural approaches to knowledge management: an example from the space industry</i>	J. Holm, P. Olla, D. Moura, M. Warhaut	2006
14	<i>Analyzing the knowledge management through the product development process</i>	F. Ferrari, J. Toledo	2004
15	<i>Developing a corporate knowledge management strategy</i>	P. Oluikpe	2012
16	<i>An insight into knowledge management practices at Bangkok University</i>	A. Arntzen, L. Worasinchai, V. Ribière	2009
17	<i>Knowledge management in a project-oriented organization: three perspectives</i>	K. Christensen, H. Bang	2003
18	<i>Factors affecting the use of wiki to manage knowledge in a small company</i>	E. Bolisani, E. Scarso	2016
19	<i>Follow the rainbow: a knowledge management framework for new product introduction</i>	P. Herder, W. Veeneman, M. Buitenhuis, A. Schaller	2003
20	<i>A new institutional reading of knowledge management technology adoption</i>	Carlo Rizzi, Diego Ponte, Matteo Bonifacio	2009

A partir da leitura dos artigos selecionados, buscou-se identificar o objetivo do trabalho, a área de aplicação do referido estudo de caso, bem como as ferramentas ou iniciativas de GC adotadas e os resultados obtidos. Os resultados e discussões foram expostos no capítulo seguinte.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A partir da leitura dos artigos selecionados para esta pesquisa, buscou-se identificar em cada artigo as áreas onde foram realizados os respectivos estudos de caso, bem como o objetivo dos estudos, as ferramentas aplicadas e os resultados obtidos. Tais informações são encontradas na seção que se segue.

4.1 Análise dos artigos

1- Título: *Managing knowledge creation and sharing – scenarios and dynamic capabilities in inter-industrial knowledge networks*

Autores: Jukka Bergman, Ari Jantunen and Juha-Matti Saksa

Ano de publicação: 2004

Área de aplicação: Projeto de pesquisa sobre tecnologias de comunicação sem fio.

Aplicação: O artigo apresenta o *processo de cenário* como uma ferramenta de gestão para criar e compartilhar conhecimento. O estudo foi realizado em duas empresas de papel e celulose, *StoraEnso* e *UPM Kymmene*, em uma empresa de telecomunicações, *TeliaSonera*, em uma empresa de *software*, *Modultek*, na Agência Nacional de Tecnologia da Finlândia e no Centro de Pesquisa de Negócios de Telecomunicações da Universidade de Tecnologia de Lappeeranta (Finlândia). Os participantes formaram uma rede de conhecimento multidisciplinar para discutir futuros cenários alternativos, com o objetivo de identificar novas oportunidades de negócios de tecnologias de comunicação sem fio. Foram realizadas periodicamente reuniões do grupo, reuniões presenciais nas empresas participantes ou via meios de telecomunicação. Como metodologia para a coleta de dados, um questionário foi aplicado a especialistas das empresas para avaliar os fatores mais importantes para o futuro ambiente de negócios sem fio.

Resultados e conclusões: Cenários futuros alternativos foram construídos e implementados nas empresas participantes, possibilitando a internalização do conhecimento, bem como o desenvolvimento de novas capacidades e a promoção de um entendimento coletivo sobre as dinâmicas da indústria e da tecnologia, como forças direcionadoras, *stakeholders*, tendências atuais e as melhores práticas da indústria de TI e comunicação. O processo de criação e compartilhamento de conhecimento baseado em

cenários tornou-se rotina nas empresas participantes. Os autores esclarecem que os cenários entraram no processo de implementação nas empresas, e que as experiências dessa fase serão relatadas posteriormente. Eles ainda afirmam que o estudo tornou claro que o método de cenários é uma ferramenta bem-sucedida, que possibilita a gestão proativa do conhecimento e a difusão do conhecimento em grandes redes interindustriais.

2- Título: *To manage knowledge by intranet*

Autores: Mats Edenius and Janet Borgerson

Ano de publicação: 2003

Área de aplicação: Empresa de capital de risco

Aplicação: O estudo se baseia em uma pequena empresa de capital de risco na Suécia. O objetivo do artigo é discutir como a empresa utiliza a *intranet* e realiza a análise da qualidade do sistema. Os principais motivos para a implementação da *intranet* pela empresa foram compartilhar informações relevantes com os empregados, melhorar a possibilidade de compartilhar e estruturar conhecimento e ajudar os gerentes de investimento a trabalhar de maneira mais eficiente. De acordo com o trabalho, a *intranet* é composta, basicamente: por uma seção de informações básicas (listas telefônicas, agendas de reuniões e formulários); uma seção de notícias; uma seção de documentações (reuniões, planos de investimentos e estatísticas de negócios) e uma seção para compartilhamento de histórias pessoais.

Resultados e conclusões: Apesar de haver um grande incentivo em relação à contribuição dos funcionários com a *intranet*, os resultados mostraram que poucas pessoas alimentam o sistema com informações. No entanto, como resultado, foi observado que após um período de uso, algumas pessoas receberam a responsabilidade de inserir informações e atualizar as seções da *intranet*. Após a análise das percepções dos usuários, o artigo sugere que gerenciar uma *intranet* significa lidar com fenômenos que estão sempre em movimento e, portanto, são difíceis de capturar para observação e controle. O artigo destacou que as pessoas entrevistadas percebem que não são todas as informações que podem ser disponibilizadas na *intranet*. Os autores questionam o que aconteceria se todos fossem bons contribuidores e resolvessem colocar todas as informações relevantes na *intranet*. Então, o estudo concluiu que os usuários seriam carregados com informação em excesso, o que sustenta o argumento de que talvez seja positivo que a *intranet* funcione em conjunto com sua própria falha.

3- Título: *Knowledge management strategies: a multi-case study*

Autores: Alan D. Smith

Ano de publicação: 2004

Área de aplicação: Uma empresa de serviços petrolíferos e duas empresas de serviços financeiros.

Aplicação: O objetivo do artigo é inspecionar as práticas de GC de três organizações e discutir os pontos comuns. O autor classifica estas práticas entre estratégias de codificação e personalização, sendo a primeira relacionada ao armazenamento de conhecimento em bancos de dados e a segunda referente ao contato interpessoal. As empresas estudadas foram a empresa de serviços petrolíferos *Schlumberger Oilfield Services Company*, e as empresa de serviços financeiros *Pittsburgh National Corporation (PNC Bank)* e *Mellon Financial Corporation*.

Na *Schlumberger Oilfield Services Company* as ferramentas utilizadas são a *intranet*, grupos de conversa, calendários compartilhados e serviços de mensagens instantâneas, aplicando tanto a estratégia de codificação como a de personalização.

Na *Pittsburgh National Corporation* a GC é aplicada por meio das estratégias de codificação e personificação simultaneamente. Existem diversos bancos de dados com inúmeras informações e pessoas especialistas em indicar onde encontrar as informações pertinentes a uma determinada demanda.

Na *Mellon Financial Corporation*, são usadas algumas tecnologias para GC, como *intranet*, *data warehouses*, sistemas neurais, ferramentas de *data mining*, *software* de contato e *Enterprise Resource Planning (ERP)*. Estas tecnologias são consideradas fontes de conhecimento codificado. Existe também um grande esforço da empresa para criar uma cultura de criação e compartilhamento de conhecimento, através de grupos de trabalho e equipes, caracterizando uma estratégia de personalização.

Resultados e conclusões: O autor afirma que os estudos comprovam que a GC pode assumir formas diferentes dentro de diferentes organizações. Um outro ponto comum encontrado é que todas essas organizações têm processos codificados juntamente com algum nível de processos personalizados. As organizações bem-sucedidas gerenciam seus conhecimentos de forma eficaz através de processos de codificação, por meio de TI, e então aplicam esse conhecimento para melhorar as relações com os empregados e clientes. O autor ainda argumenta em seus resultados, que uma análise aprofundada da estratégia de

personalização nessas três empresas precisa ser realizada para entender como elas alavancam essas estratégias. Além disso, é necessário a criação de práticas e incentivo para que os funcionários formalizem o compartilhamento de conhecimento, pois se os funcionários deixarem a empresa, não há garantia de que o conhecimento que eles levam consigo foi comunicado a outra pessoa para que possa ser retido para uso futuro.

4- Título: *The “global” and the “local” in knowledge management*

Autores: Joseph G. Davis, Eswaran Subrahmanian e Arthur W. Westerberg

Ano de publicação: 2005

Área de aplicação: Indústria Química

Aplicação: O objetivo do trabalho é desvendar as complexidades associadas ao compartilhamento de conhecimento em grandes organizações globais através de um estudo de campo realizado na multinacional *Du Pont*. A empresa utiliza o *Lotus Notes*, *intranet* e possui uma unidade de serviços de informações corporativas, responsáveis por gerenciar a propriedade intelectual, a inteligência competitiva e a bibliotecas da empresa. Há três níveis de repositórios: (1) repositórios locais de unidades, (2) os de pequenos grupos de pessoas que trabalham juntas e (3) os de informações corporativas. São realizadas conferências de tecnologia e seminários periódicos envolvendo pessoas de diversas áreas de negócios. Visitas curtas de cientistas à estação experimental ou a outros locais de pesquisa dentro das unidades de negócios são vistas como mecanismos úteis para o compartilhamento de aspectos menos tangíveis do conhecimento. Foram identificadas quatro funções de profissionais de conhecimento: sintetizador de alto nível, bibliotecário, engenheiro de conhecimento e operador de conhecimento.

Resultados e conclusões: Os autores afirmam ter constatado, em muitas situações, que o conhecimento está embutido em sistemas de evolução pessoal, independentemente dos mecanismos formais disponíveis para sistematizar e compartilhar. Os autores concluem que o foco em alguns tipos de conhecimento organizacional pode ser prejudicial. Os sistemas de GC precisam ser interativos e flexíveis a fim de facilitar a integração das várias formas de conhecimento.

5- Título: *Knowledge Management Benchmarks***Autores:** Rory L. Chase**Ano de publicação:** 1997**Área de aplicação:** Empresas de diversos setores

Aplicação: O objetivo do artigo é examinar alguns dos fatores que impulsionam a economia do conhecimento a partir de estudos de caso das empresas *British Petroleum* (BP), *Glaxo Wellcome* (GW), a *International Computers Limited* (ICL), *Nokia Telecommunications*, os Correios do Reino Unido, *Zeneca Pharmaceuticals* (ZP) e *Skandia*.

A BP iniciou um projeto chamado *Projeto de Trabalho em Equipe Virtual*, que funcionou como um canal de comunicação que utiliza *internet*, *intranet*, *e-mail* e *Lotus Notes*. A GW desenvolveu o sistema ExecNet, o qual consiste em uma rede suportada pela *intranet* que inclui grupos de discussão e acesso a suporte. A ICL adotou métodos de gestão para incentivar os funcionários a compartilhar conhecimento e criou o projeto Valorizando o Conhecimento ICL, que incluía cafeterias com exposições de informações. A Nokia também focou em uma abordagem humana, promovendo *workshops* e motivando os funcionários a compartilhar conhecimento. Os Correios do Reino Unido iniciaram a implantação de ferramentas de TI com base na *internet* para compartilhamento de informações. A ZP implantou um projeto chamado Gestão de Informação e Grupo Eficácia, que envolve serviços de consultoria interna para projetos, padronizações e registros de melhores práticas. A Skandia criou o Navegador de Conhecimento Skandia, uma ferramenta que reúne informações sobre o desempenho da empresa e clientes.

Resultados e Conclusões: Os autores afirmam em seus resultados que há a necessidade do desenvolvimento de ferramentas específicas com o objetivo de transformar teoria e conceitos em culturas e processos corporativos. Mesmo no estágio inicial de compreensão, parece que não há uma única abordagem pronta para gerenciar conhecimento. Em vez disso, cada organização deve conceber e personalizar sua própria abordagem a fim de obter o máximo de benefícios que a GC tem para oferecer.

6- Título: *A knowledge management initiative in ESA/ESOC***Autores:** Roberta Mugellesi Dow, Nicolas Bobrinsky, Siegmund Pallaschke, Mariella Spada e Manfred Warhaut**Ano de publicação:** 2006

Área de aplicação: Operações Espaciais

Aplicação: O objetivo do artigo é descrever a iniciativa criada no Centro Europeu de Operações Espaciais (ESOC) para investigar como os princípios da GC podem oferecer soluções no cenário de adaptações a um mundo onde a tecnologia e os processos inovadores estão mudando rapidamente. Conforme apresentado no artigo, existem algumas atividades de GC na ESOC como um Sistema de Gerenciamento de Documentos e o registro de lições aprendidas provenientes de resultados inesperados. O estudo descreve a criação de um plano de GC para identificar medidas e formas de manter a expertise referente à Missão Internacional *Rosetta*, uma missão de longa duração (12 anos). Foi criado um sistema de conhecimento chamado ROSKY, com informações pertinentes acessíveis aos membros da equipe do projeto. Também foi aplicado o sistema CESADS desenvolvido com base na metodologia *CommonKADS*, que pode converter dados em informações e inserir no banco de dados.

Resultados e Conclusões: Os autores concluem que as iniciativas adotadas pela empresa para GC ainda precisam considerar alguns pontos a serem desenvolvidos, como um controle atualizado do sistema de gerenciamento de documentos, formação de equipes de apoio e extensão do uso do CESADS em outros departamentos.

7- Título: *“If only HP knew what HP knows”: the roots of knowledge management at Hewlett-Packard*

Autores: Charles G. Sieloff

Ano de publicação: 1999

Área de aplicação: Empresa de TI

Aplicação: O artigo propõe uma análise da GC dentro do contexto de uma única organização empresarial, a *Hewlett-Packard* (HP), a fim de facilitar e entender tanto as raízes históricas do conceito quanto seu provável impacto no futuro. O autor afirma que mesmo antes de adotar práticas com o objetivo de gerir o conhecimento, a forte cultura da HP criou um ambiente que estimulou a inovação e o compartilhamento de conhecimento em toda a empresa. Para apoiar o compartilhamento de informações e conhecimentos, a HP investiu em uma infraestrutura de tecnologia para difundir o *e-mail*, o correio de voz e uso de *internet*. Antes da criação do termo “*intranet*” a HP compartilhou repositórios de documentos, bancos de dados de referência *online* e procedimentos automatizados de distribuição e instalação de *software* que estavam disponíveis em toda a empresa. A

maioria dos repositórios de papel foi substituída por repositórios *online*, que se mostraram mais acessíveis, mais oportunos e mais precisos.

Resultados e conclusões: Dentro de alguns anos, a *intranet* da HP tinha mais de dois milhões de documentos que residiam em milhares de servidores *web* gerenciados localmente. Para o autor, esse volume de informações que poderia ser transformado em conhecimento útil parecia ser a resposta tecnológica à crescente demanda por conhecimento. Porém, em nada aumentou a capacidade pessoal de absorver informações. Estas tecnologias tornaram mais fácil criar e distribuir informações de forma ampla, no entanto, contribuíram pouco para ajudar os receptores a digerir e usar as informações de forma mais eficaz, ficando claro que essas ferramentas se tornaram tanto parte da solução como parte do problema.

8- Título: *Knowledge management and process innovation: the knowledge transformation path in Samsung SDI*

Autores: Seungkwon Jang, Kilpyo Hong, Gee Woo Bock e Ilhwan Kim

Ano de publicação: 2002

Área de aplicação: Empresa de TI

Aplicação: O objetivo do artigo é explorar a conexão entre GC e inovação de processo. O estudo descreve as iniciativas de GC adotadas pela *Samsung SDI* com a intenção de construir conhecimento a partir das inovações aplicadas nos processos da empresa. Na *Samsung SDI* o conhecimento é armazenado em um sistema de armazenamento de conhecimento eletrônico. O conhecimento que não pode ser armazenado no sistema é registrado seletivamente por meio de um programa de monitoramento de conhecimento. Estes registros estão disponíveis para todos a qualquer hora e lugar através da *intranet* e da *internet*. A empresa também organiza fóruns de compartilhamento de conhecimento e de melhores práticas.

Resultados e conclusões: Segundo os autores, o caso da *Samsung SDI* mostra o fato de que um sistema eletrônico de gerenciamento de documentos pode se tornar a infraestrutura da GC e acumular e utilizar o conhecimento do processo. A empresa considerou o documento como uma importante fonte explícita de conhecimento na organização. Na fase inicial, a empresa simplesmente alterou seus documentos para o formato eletrônico e os salvou no armazenamento de conhecimento. Mais tarde, a empresa consegue inovar processos com base no conhecimento armazenado, cumprindo os objetivos da GC.

9- Título: *Knowledge management and the occasional links with performance*

Autores: Thomas Kalling

Ano de publicação: 2003

Área de aplicação: Empresa de Manufatura

Aplicação: O objetivo do artigo é discutir a questão da conversão do conhecimento em melhor desempenho operacional. A empresa estudada é uma multinacional europeia de manufatura, presente em cerca de 30 países. O estudo relata três iniciativas desenvolvidas pelas empresas.

A primeira iniciativa foi orientada para o conhecimento de produção. Foi criada uma equipe de especialistas técnicos e um administrador de banco de dados que criou alguns manuais intitulados Livro de Ideias, Melhorias de Fabricação e Caixa de Ferramentas, contendo desde instruções explícitas a descrição de métodos. A equipe também manteve um banco de dados para registrar o desempenho mensal das máquinas. Como resultado, nos primeiros dois anos, o nível organizacional de conhecimento aumentou, o desempenho da produção aumentou e alguns custos foram reduzidos. No entanto, o lucro global não foi significativamente alterado. Algumas usinas conseguiram aumentar o lucro, mas outras não.

A segunda iniciativa foi orientada para melhorar e distribuir o conhecimento sobre o desempenho do produto dentro da cadeia de suprimentos. Uma equipe de vendedores e projetistas documentou o ciclo de vida dos produtos após a venda, através de entrevistas e gravação de vídeos que resultaram na criação de um *software* em que os demais funcionários podiam acessar o material coletado para entender as preferências e requisitos do cliente. No entanto, o conhecimento não foi muito utilizado. Os vendedores afirmam que o sistema não contribuiu para o aumento de vendas e os *designers* afirmaram que o sistema não os ajudou a criar produtos melhores. Nenhuma melhoria de custo ou lucro foi visível.

A terceira iniciativa foi orientada para criação de conhecimento para melhorar o *design* estrutural de produtos. Dois cientistas corporativos de P&D com experiência em *design* estudaram o método de elementos finitos (FEM) e o aplicaram no desenvolvimento de um *software*. O sistema ajuda os *designers* a prever o que acontecerá com um componente em particular, sob certas condições. Entretanto, *designers* nas diferentes fábricas afirmaram

que eles entenderam o sistema, mas que eles nunca o usaram, simplesmente porque é complicado e não lhes oferece nada que não possam resolver por meio de outro conhecimento. Destacaram também que o novo sistema produz as mesmas quantidades de protótipos que antes, e o custo da matéria-prima não foi reduzido. O sistema está se tornando obsoleto e não é atualizado. As experiências foram valiosas, mas não diretamente aplicáveis a outras áreas do *design*.

Resultados e conclusões: Nos três casos apresentados, novos conhecimentos foram desenvolvidos por diversos meios, porém não resultaram em ampla utilização, e não geraram melhorias na lucratividade. A principal conclusão do estudo foi a afirmação de que se o conhecimento não for utilizado, não contribuirá para o lucro (a menos que seja vendido externamente). O autor ainda conclui que a ligação entre conhecimento e desempenho, que tantas vezes é tomada como garantida, pode nem sempre existir. É evidente que, embora as atividades sempre requeiram conhecimento, nem todo conhecimento é usado. E mesmo que seja, pode não resultar em lucros.

10- Título: *Enabling knowledge creation: learning from an R&D organization*

Autores: Jonas Roth

Ano de publicação: 2003

Área de aplicação: Empresa farmacêutica

Aplicação: Este artigo descreve um projeto de pesquisa-ação exploratória em um dos locais de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) da empresa farmacêutica *AstraZeneca*, na Suécia, com o objetivo de aumentar a criação de conhecimento e o compartilhamento entre os projetos de desenvolvimento de novos medicamentos. A iniciativa teve início a partir da seleção dos chamados facilitadores de conhecimento, com a intenção de encontrar um processo e ferramentas que pudessem aumentar o compartilhamento de conhecimento entre os projetos da organização. O primeiro passo foi realizar entrevistas com os líderes dos projetos para esboçar quais atividades o líder do projeto considera importantes, quais são as coisas positivas ou problemáticas. Em seguida, foram realizadas sessões de *brainstorming* periódicas com os membros das equipes de projetos para captação do conhecimento. Além disso, foram realizados seminários interativos para compartilhar as experiências coletadas e criar conhecimento comum.

Resultados e conclusões: Os participantes consideraram muito positiva a existência da figura do facilitador de conhecimento dentro de um ambiente onde não havia um sistema

formal de compartilhamento de conhecimento. O autor afirma que a iniciativa se mostra vantajosa por ser simples de aplicar, demandar pouco tempo em meio às ações de rotina e combinar criação e compartilhamento de conhecimento.

11- Título: *Organizational structure features supporting knowledge management processes*

Autores: Enrique Claver-Cortés, Patrocinio Zaragoza-Sáez e Eva Pertusa-Ortega

Ano de publicação: 2007

Área de aplicação: Duas empresas do setor de energia, uma empresa de auditoria e consultoria, uma empresa de TI, uma empresa de telecomunicações e uma empresa de serviços bancários

Aplicação: O objetivo do estudo é identificar as características da estrutura organizacional que facilitam o desenvolvimento de processos de GC. O artigo apresenta estudos de casos realizados em seis empresas espanholas, descrevendo características já existentes ou implantadas que fomentam a criação e compartilhamento do conhecimento. A *Arteche* adotou uma estrutura organizacional focada em empoderamento, ao invés da hierarquia tradicional.

A *Unión Fenosa* adota uma hierarquia cada vez mais horizontalizada e incentiva a criação de grupos de trabalho para alcance dos objetivos, o que tornou o trabalho em equipe um dos principais valores do grupo.

A *PricewaterhouseCoopers* (PWC) também trabalha com uma hierarquia neutralizada pela criação de grupos de trabalho para diferentes projetos e existem também grupos internos de inovação e comitês de tecnologia que buscam desenvolver sinergias de conhecimento.

Já a *Siemens* implantou as Comunidades de Práticas, que podem ser descritas como um grupo de pessoas que se reúnem por possuírem um interesse comum no aprendizado e na aplicação do que foi aprendido. Mais de 80 equipes de melhoria colaboram na otimização de processos. O Grupo *Telefónica* enxugou os níveis hierárquicos e criou um número considerável de equipes de trabalho multidisciplinares para desenvolver projetos.

O Grupo *Santander* adotou o Modelo *Intellectus* para gestão do capital intelectual além de criar comunidades de conhecimento virtuais para discussão de tópicos específicos. A estrutura do grupo também está se tornando cada vez mais horizontal.

Resultados e Conclusões: Os resultados mostraram que as empresas mencionadas adotam formas organizacionais flexíveis e cada vez menos hierarquizadas, o que não apenas permite, mas também incentiva a comunicação e o trabalho em equipe entre os funcionários, de modo que a aprendizagem coletiva possa ser gerada a partir do conhecimento de indivíduos. Isso possibilita que os funcionários aproveitem melhor suas competências, gerando rotinas organizacionais e aumentando o valor de suas contribuições graças à liberdade de ação que recebem. É importante mencionar que, apesar dessa crescente preferência por estruturas mais orgânicas, modelos burocráticos ainda são encontrados na maioria das empresas analisadas. Afinal, estas são grandes empresas onde a existência de certas regras, regulamentos e documentos escritos se torna necessária para manter o controle sobre toda a organização.

12- Título: *Knowledge management initiatives: learning from failure*

Autores: John Storey e Elizabeth Barnett

Ano de publicação: 2000

Área de aplicação: Empresa de exploração, desenvolvimento e comercialização de recursos naturais

Aplicação: O objetivo do artigo é analisar um exemplo de uma iniciativa fracassada de GC, destacando o que deu errado e identificar os principais pontos de aprendizado. A partir de uma conferência sobre GC realizada entre gerentes foi definida a criação de uma equipe de projeto para impulsionar a GC na empresa *International Resources*.

Assim, o artigo apresenta que inicialmente foi realizada uma sessão de *brainstorming* onde foi identificada como prioridade imediata a garantia de que todos na organização soubessem o que estava acontecendo, quais projetos estavam sendo trabalhados por quem, onde havia experiência técnica específica e quais questões prioritárias preocupavam os executivos. Para tanto, foi feito um uso mais frequente de reuniões, divulgação de relatórios e aumento no uso da *intranet*. Além disso, foram criadas Comunidades de Prática. Foi definida a criação de uma *home page* para manter a equipe informada sobre o que estava acontecendo.

Resultados e conclusões: Segundo os autores, apesar dos esforços, a iniciativa claramente falhou após 12 meses. As causas indicam que a alta gerência não foi comprometida no nível necessário e havia diferenças de perspectiva entre os departamentos, fazendo com que o projeto perdesse o foco durante o seu desenvolvimento e com que a equipe tivesse dificuldades em analisar as necessidades reais da empresa e propor ações adequadas. Outro ponto apontado foi que nenhum aconselhamento externo ou exemplo de outras empresas foram buscados. Os autores concluem que o termo “fracasso” é problemático porque é possível que lições valiosas tenham sido aprendidas e contribuam com o desenvolvimento de futuros projetos.

13- Título: *Creating architectural approaches to knowledge management: an example from the space industry*

Autores: J. Holm, Phillip Olla, Denis Moura e Manfred Warhaut

Ano de publicação: 2006

Área de aplicação: Operações Espaciais

Aplicação: O objetivo do artigo é realizar uma análise sobre do trabalho feito pela Administração Nacional da Aeronáutica e Espaço (NASA) para GC de missões espaciais e propor uma estrutura de sum sistema de gestão do conhecimento (SGC).

Para tanto, a NASA implementou um sistema *online* de lições aprendidas, que são descritas como conhecimento adquirido por uma experiência, positiva ou negativa. Espera-se que um gerente de projeto ou programa revise e aplique lições aprendidas do passado e documente e envie quaisquer lições significativas para a Rede de Engenharia da NASA. Contudo, devido a falhas de missão, que incluem a perda da espaçonave *Mars Polar Lander* e da sonda *Climate Orbiter*, foi feito um estudo para avaliar se a NASA tinha mecanismos adequados para garantir que lições passadas de falhas de missão fossem aplicadas e aprendidas, não apenas documentadas.

O estudo revelou que a NASA reconheceu a importância de aprender lições do passado para garantir o futuro sucesso da missão e utilizou vários mecanismos, como o sistema de informações sobre lições aprendidas na *web*, treinamento de usuários e revisões de programas. Também houve revisões periódicas das políticas e diretrizes da agência para comunicar lições que os gerentes precisavam revisar continuamente. Apesar dos

mecanismos implementados na NASA para capturar, organizar e compartilhar conhecimento, o estudo constatou que esses esforços não resolveram completamente algumas fraquezas fundamentais, como barreiras culturais e falta de um plano estratégico. Os autores propõem que um SGC deve capturar conhecimento tácito, promover ambientes colaborativos, conter diretórios *online* de especialistas e bibliotecas colaborativas e criar um arquivo de documentação acessível.

Resultados e conclusões: Gerar e manter o conhecimento organizacional e identificar as lições aprendidas das atividades de gerenciamento de projetos espaciais é uma atividade crucial para o planejamento de projetos futuros. Um dos elementos mais importantes na transferência de conhecimento é a criação de um SGC que suporte os processos organizacionais e se baseie em uma sólida base técnica.

14- Título: *Analyzing the knowledge management through the product development process*

Autores: Fernanda Menezes Ferrari, José Carlos de Toledo

Ano de publicação: 2004

Área de aplicação: Empresa de autopeças

Aplicação: O objetivo do artigo é apresentar um modelo para análise da GC sobre os processos organizacionais aplicado no processo de desenvolvimento de produto (PDP) de fabricantes de autopeças, localizadas no estado de São Paulo, Brasil. O modelo proposto é composto pelos seguintes elementos: princípios, conteúdos, processos e infraestrutura. O modelo não apresenta um caráter normativo, uma vez que não apresenta soluções definidas para as organizações, mas pode servir de base para reflexão e busca de melhoria de seus processos organizacionais. Também não apresenta uma solução focada para a GC; apresenta elementos para refletir e visualizar o conhecimento em uma empresa.

A partir da aplicação do modelo em duas empresas, os autores constataram que a primeira empresa é capaz de combinar conhecimento tácito e explícito, pois alinha a interação entre os membros de PDP com documentos, fluxogramas e registros de reuniões.

A segunda empresa possui um forte foco no conhecimento tácito, tornando-se dependente da vontade dos indivíduos em criar conhecimento dentro do PDP. Além disso, ambas as empresas utilizam a TI mais associada à comunicação entre seus membros, sem se

preocupar com tecnologias que possam estimular a externalização e disseminação de conhecimento sobre o processo, como os bancos de dados de conhecimento.

Resultados e conclusões: Embora não saibam, as duas empresas analisadas, de alguma forma, têm uma metodologia de GC. Os resultados mostraram a falta de consciência sobre a presença de elementos de GC nas atividades cotidianas do PDP. Uma recomendação feita através do trabalho para as duas empresas é buscar uma melhor utilização da TI como elemento de GC. Cabe ressaltar que as mudanças na TI só serão efetivas se aliadas a mudanças nas políticas de recursos humanos, com maior incentivo ao trabalho em equipe e compartilhamento de conhecimento.

15- Título: *Developing a corporate knowledge management strategy*

Autores: Paul Oluikpe

Ano de publicação: 2012

Área de aplicação: Empresa do setor bancário

Aplicação: O objetivo do artigo é explorar o desenvolvimento de uma estratégia de GC no Sistema de Pagamentos do Banco Central da Nigéria (CBN) e como isso foi incorporado nos processos de negócios do banco. A partir da abertura da economia nigeriana e do decorrente crescimento econômico, o CBN realizou estudos de *benchmarking* com instituições semelhantes no Chile, Brasil, Portugal e África do Sul, em busca de melhorar o sistema de pagamentos. A estrutura de GC proposta utiliza estratégias de codificação e personalização. Foi criado um portal que integra os diferentes sistemas de TI do banco em uma única interface. Uma variedade de aplicativos (ERP, *Oracle BPM*, Sistema Integrado de Gerenciamento de Dados (IDMS), *Temenos*, RTGS, T24, *Hyperion* e outros aplicativos) faziam interface com o *SharePoint 2007*. O resultado é uma interface de aplicativos que insere perfeitamente as informações vindas de diferentes origens no sistema de pagamentos.

Resultados e conclusões: Conhecimento e melhores práticas foram criados coletivamente, desenvolvidos e validados. A estratégia de GC adotada permitiu a agregação de elementos humanos e tecnológicos dos sistemas de pagamentos no país. Isso levou ao processo de melhorias dentro do CBN e melhorou o engajamento das partes interessadas. Houve redução de custos de transações e melhoria no acesso a serviços financeiros. A necessidade de alinhar a estratégia de GC com a estratégia de negócios foi identificada como crítica para o sucesso da GC.

16- Título: *An insight into knowledge management practices at Bangkok University*

Autores: Aurilla Aurelie Bechina Arntzen, Lugkana Worasinchai e Vincent M. Ribière

Ano de publicação: 2009

Área de aplicação: Universidade

Aplicação: O artigo tem como objetivo descrever como a Bangkok University (BU) implementou sua metodologia de GC, examinando como os processos GC poderiam contribuir para melhorar o ambiente educacional, fornecendo novos estilos de ensino e aumentando as relações entre professores, alunos e funcionários.

Primeiramente, foram realizadas sessões de *brainstorming* para melhor esclarecer e compreender como a GC poderia beneficiar a organização. Um plano estratégico de GC foi definido, incluindo uma missão, chaves para o sucesso, obrigações, objetivos, políticas e táticas. Mais tarde, uma equipe de GC e um centro de GC foram criados. A equipe de TI da universidade trabalhou no desenvolvimento de *softwares* de código aberto para uso interno.

Foi desenvolvido então O MyBU, o qual consiste em uma plataforma colaborativa de conhecimento que visa facilitar a comunicação entre professores e funcionários acadêmicos, permitindo que trabalhem juntos de forma mais eficiente. A plataforma oferece serviço de correio eletrônico, informações pessoais, calendário compartilhado, fóruns de discussão, agenda *online*, envio de *e-mail* automático para alunos inscritos no curso e acesso a sistemas de avaliação *online*, acessível de qualquer computador com um navegador da *web* e acesso à *internet*. Também foram criados dois sistemas para estudantes de graduação e pós-graduação.

A página inicial exibe notícias e informações relacionadas a cada programa. As plataformas oferecem serviços de horários de aula, inscrição *online* em palestras, serviços de *e-mail*, notas, pagamento *online* e acesso à biblioteca *online*. Alguns desses serviços podem ser acessados pelos alunos através do celular.

A BU está usando um sistema de gerenciamento de aprendizado, *Learning Management System* (LMS) que foi customizado para suas necessidades. Esse sistema permite que o corpo docente e os alunos se comuniquem, interajam e troquem documentos relacionados a uma determinada classe, como informações do curso, lista de alunos, anúncios, fóruns, documentos, exercícios, links, através de uma interface em tailandês ou inglês. Tal sistema

pode ser usado como um repositório de conhecimento onde os artefatos de conhecimento relacionados a um curso são armazenados e podem ser facilmente pesquisados.

Recentemente, a maioria dos sistemas que equipe de TI da BU desenvolveu foram integrados num único sistema chamado Centro de Conhecimento da Universidade de *Bangkok* (BUKC).

O sistema de conhecimento possui diferentes módulos: um módulo de *e-learning*, um link para o sistema LMS, um módulo de avaliação *online*, um módulo de vídeo *online*, um módulo de links e módulo de vínculo de professores e, finalmente, um módulo de papel eletrônico.

Resultados e conclusões: Uma forte ênfase foi colocada no desenvolvimento e disponibilização das tecnologias certas que permitirão o compartilhamento de conhecimento entre os vários interessados e entre os vários locais do campus. Na segunda fase, cada departamento é responsável por estabelecer e implementar em sua unidade. As principais barreiras nesta fase são a sobrecarga de trabalho das pessoas, disponibilizar o conhecimento em dois idiomas e motivar as pessoas a compartilhar.

Os benefícios gerais iniciais que emergem do estágio inicial da GC na BU são animadores. A comunidade educativa melhorou não só através da comunicação e cooperação entre alunos e funcionários, mas também através da criação de um ambiente que apoie de forma eficiente os processos de aprendizagem e partilha de conhecimento. Este estudo mostra que o uso de tecnologias apropriadas de comunicação de informação pode ajudar as universidades a avançar para uma organização de aprendizagem baseada no conhecimento.

17- Título: *Knowledge management in a project-oriented organization: three perspectives*

Autores: Karina Skovvang Christensen, Heine Kaasgaard Bang

Ano de publicação: 2003

Área de aplicação: Empresa de serviço de agenciamento de carga

Aplicação: O objetivo do artigo é analisar sob três perspectivas epistemológicas o conhecimento e a GC com base na empresa dinamarquesa *Crisplant*. A empresa desenvolve, produz e instala soluções dentro da chamada área de sistemas automáticos de transporte e classificação de alta velocidade (ATS), que forma parte substancial das

operações em aeroportos, centros postais, empresas de vendas por correspondência, etc. em todo o mundo. A empresa possui uma extensa *intranet* que é usada principalmente para a distribuição de notícias, o que cria possibilidade de os funcionários estarem atualizados com as atividades da empresa e, como tal, porém constitui uma parte essencial da GC da *Crisplant*.

O conhecimento é padronizado e codificado coletando relatórios de conhecimento elaborados pelos líderes de projetos a cada mês. Além disso, o conhecimento explícito é continuamente coletado no ERP da empresa e no sistema de controle de qualidade e, ao mesmo tempo, as experiências dos projetos são coletadas em um relatório final de avaliação do projeto.

Resultados e conclusões: Dentro da epistemologia orientada por artefatos, a GC é focada no conhecimento explícito. Exemplos disso na *Crisplant* são o gerenciamento da qualidade com certificação ISO e as ferramentas de TI como *intranet* e banco de dados, que apoiam a coleta, armazenamento e distribuição do conhecimento formalizado.

A GC na *Crisplant* vista através de uma epistemologia orientada pelo processo – que considera a criação e o compartilhamento de conhecimentos tácitos e explícitos como um processo contínuo entre pessoas e tecnologia - é aparente e pode ser ilustrada pelo fato de a empresa usar um modelo de trabalho criativo - focado nas relações humanas - e pelo fato de o conhecimento ser coletado através de relatórios de progresso e sistemas de controle de qualidade distribuídos na organização via (entre outras coisas) a *intranet*.

Ao compartilhar conhecimento, a empresa tenta internalizar o conhecimento em mais pessoas e, como resultado, aumenta o valor do conhecimento. A epistemologia autopoiética, - que é focada no conhecimento tácito – pode ser observada na *Crisplant* no departamento de desenvolvimento onde um espaço para comunicação é constantemente disponibilizado para os funcionários que se movimentam fisicamente, dependendo de quais projetos eles são designados, de tal forma que os membros da equipe de projeto são colocados fisicamente próximos uns dos outros. Isso é importante porque a proximidade física promove a troca de dados e, assim, cria conhecimento. Os autores concluem que a consciência sobre diferentes epistemologias e paradigmas pode nos ajudar a fazer uma estratégia de GC mais holística e completa, em extensão com a estratégia geral de negócios.

18- Título: *Factors affecting the use of wiki to manage knowledge in a small company*

Autores: Ettore Bolisani e Enrico Scarso

Ano de publicação: 2016

Área de aplicação: Empresa de serviços de TI

Aplicação: O artigo apresentou e discutiu os resultados de uma análise de estudo de caso da adoção e uso de um sistema *wiki* (uma plataforma colaborativa para publicação de conteúdo) por uma pequena empresa com o objetivo de gerenciar o conhecimento necessário para executar com sucesso suas atividades de negócios. A *Infonet Solutions* fornece soluções para otimizar as plataformas de TI de seus clientes. Para superar algumas dificuldades relacionadas com a troca de conhecimento entre os funcionários que desenvolvem os sistemas e aqueles que realizam as manutenções pós-venda, a empresa começou a coletar informações sobre cada nova instalação de sistema e manter um relatório sobre cada uma, resultando em um livro de consulta para apoiar as trocas de conhecimento. A empresa decidiu adotar um sistema *wiki* baseado no *MediaWiki*, um *software* de código aberto.

O sistema tem a forma de um portal que pode ser acessado facilmente através de um navegador padrão em qualquer dispositivo conectado à *internet*. Possui duas seções, uma para o pessoal técnico, com conteúdo sobre os sistemas já desenvolvidos e instalados, e uma para o pessoal de vendas, com informações sobre os clientes. Ambas as seções estão acessíveis a todos os funcionários. Além disso, o sistema, permite editar o conteúdo inserido por outras pessoas e rastrear todas as alterações feitas.

Resultados e conclusões: Os resultados do estudo destacam que a tecnologia *wiki*, sendo leve e de fácil utilização, pode ser particularmente adequada para pequenas empresas. Ao mesmo tempo, também revelam que a implementação bem-sucedida de tal sistema não é um resultado espontâneo e automático, pois requer apoio da alta direção, uma boa motivação dos funcionários participantes e uma definição clara de propósitos e formas de uso.

19- Título: *Follow the rainbow: a knowledge management framework for new product introduction*

Autores: P.M. Herder, W.W. Veeneman, M.D.J. Buitenhuis e A. Schaller

Ano de publicação: 2003

Área de aplicação: Empresa de telecomunicações

Aplicação: O objetivo do artigo é o desenvolvimento de uma estrutura de gerenciamento do conhecimento para o processo de introdução de novos produtos da Motorola. A Motorola opera em um negócio dinâmico, com ciclos curtos de produto, e tem uma clara necessidade, portanto, de alavancar o conhecimento disponível em todo o mundo. A partir do estudo das necessidades de conhecimento a ser compartilhado, algumas ferramentas de GC foram implantadas na empresa. Foi desenvolvido um projeto chamado “arco-íris de gerenciamento do conhecimento”, que consiste em uma estrutura que engloba os processos de GC e define uma ferramenta para implantação de cada um desses processos: criação de banco de dados para o processo de armazenar e recuperar informações e conhecimento; mapeamento de conhecimento para o processo de rastrear e analisar as informações armazenadas; plataforma de troca de informações para transferir e integrar conhecimento, criação de comunidades de prática para conectar as pessoas e criar uma rede de cooperação. Essas ferramentas foram reunidas em um portal que integra a *intranet* em toda a empresa.

Resultados e conclusões: O diagrama do arco-íris divide a ampla área da GC no processo de *design* e introdução do produto em estratégias diferentes e aponta para o trabalhador do conhecimento, quais ferramentas devem ser usadas para cada ocasião.

20- Título: *A new institutional reading of knowledge management technology adoption*

Autores: Carlo Rizzi, Diego Ponte e Matteo Bonifacio

Ano de publicação: 2009

Área de aplicação: Telecomunicações

Aplicação: O objetivo do artigo é fornecer uma perspectiva da adoção de tecnologia de GC a partir do estudo de caso da empresa de telecomunicações X-TEL. Nos anos anteriores ao estudo, a empresa lançou algumas iniciativas de GC, incluindo a plataforma SAP, uma plataforma baseada na *intranet* chamada KFED para compartilhamento entre grupos e um portal de conhecimento e uma plataforma de usuários chamada EAGLE baseada no *Microsoft SharePoint*. Foi proposto um sistema chamado US para substituir o portal KFED e centralizar as plataformas já adotadas pela empresa. Porém, durante a migração do KFED para o US, as duas soluções coexistiram, sendo administradas por duas unidades diferentes e se sobrepondo na funcionalidade. A plataforma EAGLE ainda não foi integrada ao US.

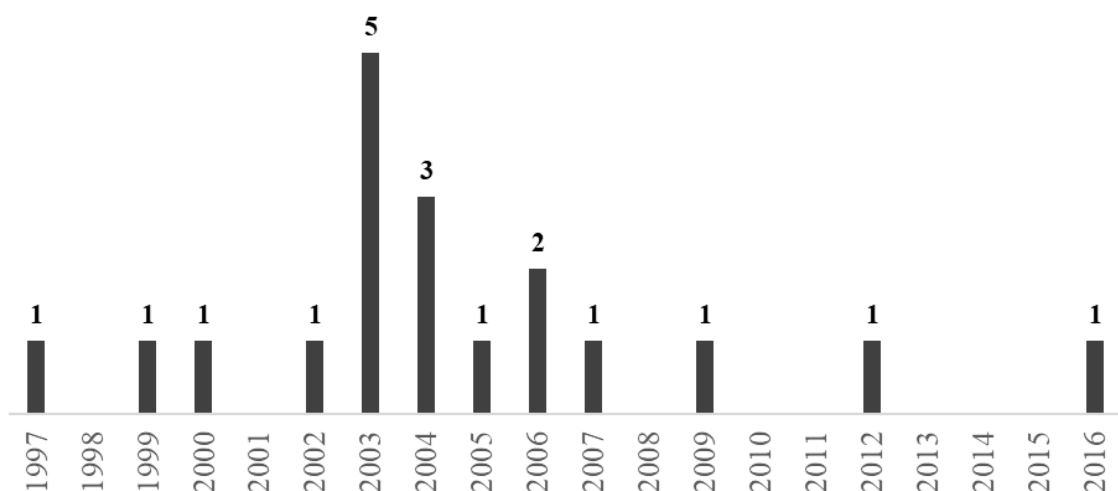
Resultados e conclusões: Os autores destacam que essa mudança de plataformas não mostra nenhuma evidência de melhora na estrutura de GC, pois não aborda as necessidades atuais dos trabalhadores de conhecimento. Além disso, a possibilidade de melhorar as soluções existentes em vez de investir em um novo sistema que não tenha provado objetivamente qualquer tipo de superioridade (US) não foi levada em conta.

4.2 Discussões

Com base nas informações obtidas a partir das leituras e análises de artigos descritos na seção 4.1, é possível observar alguns pontos comuns e propor algumas discussões pertinentes, os quais se seguem.

O primeiro aspecto a ser observado é o intervalo temporal que comporta os artigos selecionados para este trabalho. Dentro do universo pesquisado, foi possível verificar um intervalo de tempo que varia de 1997 a 2019. Considerando os 20 artigos selecionados para compor esta pesquisa, pode-se identificar um intervalo de tempo entre 1997 e 2016, dentro do qual observa-se uma concentração de publicações entre 2003 e 2006, conforme mostrado no Gráfico 1.

Gráfico 1 - Número de publicações por ano do intervalo de tempo dos artigos selecionados



Dentro do universo de pesquisa deste trabalho, fica evidente a ausência de estudos de caso recentes que descrevam a aplicação de ferramentas de GC.

Outro ponto a ser observado é o caráter das ferramentas citadas pelos artigos estudados. No Quadro 4, encontra-se uma compilação de todas as ferramentas mencionadas, classificadas entre estratégias de codificação e estratégias de personalização.

Quadro 4 – Ferramentas citadas nos artigos classificadas entre estratégias de codificação e personalização

Referência Artigo	Ferramentas Citadas	
	Codificação	Personalização
1	-	Processo de Cenários
2	<i>Intranet</i>	-
3	<i>Intranet</i> , Bancos de dados, <i>Data warehouse / Data mining</i> , Sistemas Neurais, ERP	Grupos de Conversa, Mensagens Instantâneas, Consulta a especialistas
4	<i>Lotus Notes</i> , <i>Intranet</i> , Repositórios compartilhados, Unidade de serviços de informações corporativas	Conferências de tecnologia, Seminários, Visitas de cientistas aos locais de pesquisa
5	<i>Intranet</i> , <i>Lotus Notes</i> , Sistema <i>ExecNet</i> , Padronizações, Registro de melhores práticas, Navegador de Conhecimento <i>Skandia</i>	<i>E-mail</i> , Projeto Valorizando o Conhecimento ICL, Workshops, Consultorias internas
6	Sistema de Gerenciamento de Documentos, Registro de lições aprendidas, Sistema ROSKY, Sistema CESADS	-
7	<i>Intranet</i> , Repositórios de documentos <i>online</i> , Bancos de dados	<i>E-mail</i>
8	Sistema de armazenamento eletrônico, <i>Intranet</i>	Fóruns de compartilhamento de conhecimento e melhores práticas
9	Manuais de Fabricação, Banco de dados para registro de desempenho de equipamentos, <i>Software</i> com informações do ciclo de vida pós-venda dos produtos, <i>Software</i> baseado em FEM para desenvolvimento de produtos	-
10	-	Iniciativa "Facilitadores de Conhecimento", Seminários de compartilhamento de experiências
11	-	Hierarquia horizontalizada, Grupos de trabalho, Comitês de tecnologia, Comunidades de Prática, Modelo <i>Intellectus</i>
12	<i>Intranet</i>	Equipe de impulsionamento de GC, Reuniões, Comunidades de Prática
13	Sistema <i>online</i> de lições aprendidas, Treinamentos	-
14	Padronização de documentos e processos	Interação entre funcionários
15	Portal que integra os sistemas de TI em uma única interface: ERP, <i>Oracle BPM</i> , Sistema de Gerenciamento de Documentos, <i>Temenos</i> , RTGS, <i>Hyperion</i>	Trabalho colaborativo, Espaços de consulta a especialistas
16	Sistema MyBU, Sistema LMS, Sistema BUKC	Equipe de GC
17	<i>Intranet</i> , Relatórios de conhecimento referente a projetos, ERP, Banco de dados	Modelo de trabalho focado em relações humanas, Espaço de comunicação
18	Sistema <i>wiki</i>	

19	Banco de dados, Mapeamento de conhecimento, <i>Intranet</i>	Plataforma de troca de informações, Comunidades de prática
20	Plataforma SAP, <i>Intranet</i> KFED, Sistema EAGLE, Sistema US	

Conforme Quadro 4, é visível uma utilização uniforme entre as ferramentas de codificação e personalização, assim como uma combinação do uso dos dois tipos de estratégia. Segundo Hansen et al. (1999), as empresas que tentam aplicar as duas estratégias se arriscam a falhar nas duas, devido à falta de um foco estratégico. O mesmo autor acrescenta que empresas que conseguiram usar efetivamente a GC focaram predominantemente em uma das estratégias e usaram a segunda para apoiar a primeira.

A principal dificuldade encontrada por empresas que pretendem implantar práticas de GC é a ausência de uma metodologia ou de ferramentas prontas para gerenciar conhecimento (NONAKA, 2008), dificuldade esta, que pode ser observada no contexto dos artigos estudados, em que poucas ferramentas foram recorrentes e muitas delas foram desenvolvidas de forma customizada. Serenko e Dumay (2015) enfatizam que a GC ainda não possui um direcionamento claro ou sólido e nem mesmo um consenso entre os setores organizacionais. Tal ausência de metodologias, leva as empresas a desenvolver e personalizar sua própria abordagem (CHASE, 1997). Esta concepção personalizada, entretanto, deixa margem para que muitas empresas introduzam práticas de GC sem um plano estratégico, podendo resultar na implantação simultânea de estratégias de codificação e personalização e na consequente falha destas estratégias.

No entanto, o sucesso da implantação de GC é frequentemente associado ao uso de sistemas de TI (LEONARD-BARTON, 1995; WETHERBE, 2004; ROSINI-PALMISANO, 2012; TURBAN; MCLEAN; SORDI, 2015). Porém, vale destacar que a GC engloba mais do que tecnologias para facilitar o compartilhamento de conhecimento. O conhecimento tácito, por exemplo, implícito na maioria das competências, é frequentemente comunicado por meio de experiências ou histórias compartilhadas (HEDLUND, 1994), que nenhuma ferramenta de TI pode externalizar com eficácia. Além disso, Storey e Barnett (2000) afirmam que um dos problemas associados às abordagens baseadas em TI é que elas têm por objetivo somente tornar disponível o conhecimento existente na organização. Todavia, esse fato pressupõe que as pessoas estarão dispostas a compartilhar seus conhecimentos bem como usar as informações disponibilizadas.

Para Strauhs (2012), o aumento das informações que advém das diversas áreas das empresas, acarreta uma dificuldade adicional, mesmo para atividades básicas. Conforme o autor, o problema deixa de ser “onde encontrar as informações”, e passa a ser “encontrar o tipo certo de informação” para aquela necessidade específica da empresa no momento. Portanto, o autor afirma que um alto investimento em TI se torna ineficaz sem o proporcional investimento nas pessoas.

Dessa forma, o desafio está em consolidar uma cultura para que os funcionários compreendam a importância do compartilhamento e uso da informação para gerar conhecimento (STRAUHS, 2012; NONAKA, 2008). As pessoas e a cultura do local de trabalho são fatores determinantes do sucesso ou fracasso das iniciativas de GC (RUBESTEIN-MONTANO, 2001). De fato, os estudos existentes geralmente concordam que a cultura organizacional é um dos mais poderosos fatores que amparam o compartilhamento de conhecimento. (DEMAREST, 1999; DAVENPORT E PRUSAK, 1998; GOLD, 2001). Nos artigos analisados, é notória a importância da participação gerencial para o incentivo de tal cultura.

Outra discussão importante a ser abordada é acerca da relação entre a GC e o desempenho das empresas que a implementam. Embora os pesquisadores de GC considerem a conexão entre conhecimento e competitividade como certa, tal relacionamento não é instantâneo ou livre de problemas (KALLING, 2003). Vale destacar que esse fato raramente está em foco nas pesquisas atuais sobre GC.

Nos artigos analisados, nota-se a ausência de mensuração de resultados decorrentes da GC e nenhum dos textos menciona ganhos financeiros ou de alguma forma tangíveis. Kalling (2003) destaca que se o conhecimento criado a partir das iniciativas de GC não for utilizado, não contribuirá em nada com a lucratividade, a não ser que este conhecimento possa ser vendido para outras empresas. O mesmo autor complementa que embora a realização de atividades sempre demande algum conhecimento, nem todo conhecimento disponível é realmente usado. E mesmo que seja, não há garantia de que resultará em lucros.

Dessa forma, o custo de implantação (ferramentas, treinamento, metodologia, etc.) da GC é uma das principais barreiras para implantação da GC. Uma vez que não existe uma relação mensurável entre a GC e os resultados que podem ser alcançados a partir de sua implantação, torna-se menos atrativo para as empresas investir em iniciativas de GC,

principalmente naquelas que poderiam envolver aquisição ou desenvolvimento de *softwares*. Dentro dos artigos estudados, surgiram exemplos de empresas que investiram recursos financeiros e pessoais no desenvolvimento de *softwares*, porém, em alguns casos, estes sistemas não alcançaram a aderência esperada, por serem de uso complexo ou por apresentarem funções que os funcionários já desenvolviam de outras maneiras. Em tais casos, houve o aprendizado adquirido a partir do estudo realizado para o desenvolvimento do *software*, mas em termos financeiros não houve nenhum tipo de retorno.

Tais dificuldades apontadas constituem grandes barreiras para a implantação ou sucesso das iniciativas de GC. Lucier e Torsilieri (1997), sugerem que 84% de todos os programas de GC não terão impacto real. Além disso, eles afirmam que uma parcela alta de programas iniciados com grande alarde é encerrada em um período de dois ou três anos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

5.1 Conclusões

A partir do entendimento adquirido em relação ao tema proposto e dos resultados apresentados neste trabalho, é possível confirmar a importância do gerenciamento do conhecimento dentro das organizações. As práticas de GC são responsáveis por estruturar, armazenar e compartilhar o conhecimento dos colaboradores de uma empresa, de forma que possa ser utilizado para promover melhorias nos processos e apoiar a tomada de decisões gerenciais.

Entretanto, apesar da reconhecida relevância da GC, o universo de pesquisa definido para este trabalho apresentou uma escassez de publicações atuais sobre o tema, além de uma desproporção entre publicações de cunho teórico e prático. As ferramentas identificadas na literatura escolhida se mostraram muito variadas e derivadas de diferentes estratégias.

Uma das grandes barreiras identificadas para a implantação de práticas de GC nas organizações é a inexistência de uma estrutura padrão que esteja pronta para ser aplicada. Ao assumir o desejo de gerenciar o conhecimento, compete a cada organização analisar quais os conhecimentos que precisam ser formalizados, como podem ser utilizados e quando podem ser utilizados e, a partir daí, identificar um modelo de GC que atenda a suas necessidades. Do contrário, as empresas estão sujeitas aos riscos de sobrecarregar os funcionários com informações em excesso e de implantar iniciativas de GC sem um foco estratégico.

Dentro deste contexto, muitas empresas recorrem ao uso de sistemas de TI, sem a compreensão da importância da cultura organizacional para o sucesso das iniciativas de GC. Em muitos casos, o uso de ferramentas de TI corresponde à implantação de sistemas muito robustos, de difícil entendimento, o que faz com que muitas pessoas não utilizem determinado recurso. As ferramentas baseadas em TI podem ampliar o acesso ao conhecimento, mas, sozinhas, não farão com que as pessoas compartilhem suas experiências ou que façam uso das experiências compartilhadas por outras pessoas. O investimento em TI torna-se ineficaz sem um esforço da organização para criar um ambiente onde os funcionários entendam a importância do compartilhamento do

conhecimento e sejam incentivados a fazê-lo. E uma vez que o conhecimento criado não é utilizado, em nada contribuirá para o aumento da competitividade ou lucratividade da empresa.

Outra barreira considerável à implantação de práticas de GC é a dificuldade em se mensurar os ganhos que podem ser obtidos a partir de tais práticas. Este fato faz com que as iniciativas de GC não sejam devidamente valorizadas e que muitas empresas hesitem em implantá-las, visto que essa decisão poderia envolver investimentos em treinamentos, ferramentas e ainda demandariam o tempo de trabalho dos funcionários para conduzir estas iniciativas.

Portanto, para que a GC possa se converter de fato em um agente de competitividade, é necessário um estudo detalhado da literatura e estratégias existentes, a definição de um foco estratégico em relação ao conhecimento, com a finalidade de identificar quais os tipos de ferramentas devem ser implantadas e quais as práticas devem ser adotadas para usufruir dos benefícios que a GC pode proporcionar. Neste processo, é fundamental o envolvimento das lideranças da empresa para a institucionalização de uma cultura de valorização e incentivo à criação e compartilhamento de conhecimento.

5.2 Recomendações

Dada a pequena quantidade de pesquisas encontradas que relatem a aplicação da GC, há muitas janelas para pesquisas futuras. Seguem alguns tópicos que requerem uma análise mais aprofundada:

- Um estudo que analise gestão de informação e conhecimento na perspectiva pós-venda dos produtos ou serviços das empresas, a fim de se identificar como se dá o retorno das opiniões e desejos dos clientes para as empresas e como este retorno pode gerar conhecimento e inovações nos processos.
- Estudar ferramentas de TI existentes / a serem desenvolvidas que possam amenizar as dificuldades encontradas na implantação de práticas de GC, como ferramentas que forneçam uma estrutura amplamente aplicável para GC ou ferramentas que auxiliem na mensuração dos ganhos alcançados a partir de iniciativas de GC.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ARNTZEN, A. A. B.; WORASINCHAI, L.; RIBIÈRE, V. M. An insight into knowledge management practices at Bangkok University. **Journal of Knowledge Management**, [S. l.], v. 13, n. 2, p. 127-144, 2009.

BATISTA, F. F. **Etapas de Implementação do Plano de Gestão do Conhecimento (PGC) 1**. Brasília: Escola Nacional de Administração Pública, 2014.

BERGMAN, J.; JANTUNEN, A.; SAKSA, J. Managing knowledge creation and sharing – scenarios and dynamic capabilities in inter-industrial knowledge networks. **Journal of Knowledge Management**, [S. l.], v. 8, n. 6, p. 63-76, 2004.

BOLISANI, E.; SCARSO, E. Factors affecting the use of wiki to manage knowledge in a small company. **Journal of Knowledge Management**, [S. l.], v. 20, n. 3, p. 423-443, 2016.

BROOKING, A. **Intellectual capital: core asset for the third millennium enterprise**. Boston: Thomson Publishing Inc, 1996.

CHANG, T.H.; WANG, T.C. Using the fuzzy multi-criteria decision making approach for measuring the possibility of successful knowledge management. **Information Sciences**: v. 179, n. 13, p. 2294-2295, 2009.

CHASE, R. L. Knowledge Management Benchmarks. **Journal of Knowledge Management**, [S. l.], v. 1, n. 1, p. 83-92, 1997.

CHRISTENSEN, K. S.; BANG, H. K. Knowledge management in a project-oriented organization: three perspectives. **Journal of Knowledge Management**, [S. l.], v. 7, n. 3, p. 116-128, 2003.

CLAVER-CORTÉS, E.; ZARAGOZA-SÁEZ, P.; PERTUSA-ORTEGA, E. Organizational structure features supporting knowledge management processes. **Journal of Knowledge Management**, [S. l.], v. 11, n. 4, p. 45-57, 2007.

DAVENPORT, T. H.; PRUSAK, L. **Conhecimento empresarial: como as organizações gerenciam o seu capital intelectual**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

DAVIS, J.; SUBRAHMANIAN, E.; WESTERBERG, A. W. The “global” and the “local” in knowledge management. **Journal of Knowledge Management**, [S. l.], v. 9, n. 1, p. 101-112, 2004.

DOW, R. M.; BOBRINSKY, N.; PALLASCHKE, S.; SPADA, M.; WARHAUT, M. A knowledge management initiative in ESA/ESOC. **Journal of Knowledge Management**, [S. l.], v. 10, n. 2, p. 22-35, 2006.

DRUCKER, P. F. **Management Challenges for the 21st Century**. New York: Harper Business, 2001.

EDENIUS, M.; BORGERSON, J. To manage knowledge by intranet. **Journal of Knowledge Management**, [S. l.], v. 7, n. 5, p. 124-136, 2003.

FERRARI, F. M.; TOLEDO, J. C. Analyzing the knowledge management through the product development process. **Journal of Knowledge Management**, [S. l.], v. 8, n. 1, p. 117-129, 2004.

FIGUEIREDO, S. P. **Gestão do Conhecimento: estratégias competitivas para a criação e mobilização do conhecimento na empresa: descubra como alavancar e multiplicar o capital intelectual e o conhecimento da organização**. Rio de Janeiro, Ed. Qualitymark, 2005.

GANGA, G.M.D. **Trabalho de conclusão de curso (TCC) na engenharia de produção: um guia prático de conteúdo e forma**. São Paulo: Atlas, 2012.

GARVIN, D. A. Building a learning organization. **Harvard Business Review**, New York, v.71, n.4, p.93-102, jul./ago. 1993.

GAVIRIA-MARIN, M.; MERIGÓ, J. M.; BAIER-FUENTES, H. Knowledge management: A global examination based on bibliometric analysis. **Technological Forecasting & Social Change**, [S. l.], v. 140, p. 194-220, March 2019.

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas, 2002.

HANSEN, M. T. *et al.* What's your strategy for managing knowledge?. **Harvard Business Review**, [S. l.], p. 106-116, 1999.

HERDER, P. M. *et al.* Factors affecting the use of wiki to manage knowledge in a small company. **Journal of Knowledge Management**, [S. l.], v. 7, n. 3, p. 105-115, 2003.

HOLM, J. *et al.* Creating architectural approaches to knowledge management: an example from the space industry. **Journal of Knowledge Management**, [S. l.], v. 10, n. 2, p. 36-51, 2006.

HOUAISS, A. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro. 2001.

JANG, S. *et al.* Knowledge management and process innovation: the knowledge transformation path in Samsung SDI. **Journal of Knowledge Management**, [S. l.], v. 6, n. 5, p. 479-485, 2002.

JOURNAL OF KNOWLEDGE MANAGEMENT. [S. l.]: Emerald Insight, 1997- . Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/publication/issn/1367-3270>. Acesso em: 31 maio 2019.

KALLING, T. Knowledge management and the occasional links with performance. **Journal of Knowledge Management**, [S. l.], v. 7, n. 3, p. 67-81, 2003.

LEONARD-BARTON, D. **Nascentes do saber: criando e sustentando as fontes de inovação**. Rio de Janeiro: FGV, 1998.

LUCIER, C.; TORSILIERI, J. Why Knowledge Programs Fail. **Strategy and Business**. 4th quarter, p. 14-28, 1997.

MARCONI, M.A.; LAKATOS, E.M. **Fundamentos de metodologia científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2003.

MARIN, M. G.; MERIGO, J. M.; FUENTES, H. B. Knowledge management: a global examination based on bibliometric analysis. **Technological Forecasting & Social Change**, [S. l.], v. 140, p. 194-220, 2019.

MIRANDA, R. C. da R. **O uso da informação na formulação de ações estratégicas pelas empresas**. Ciência da Informação, Brasília, v.28, n.3, p.284-290, 1999.

MURRAY, B. A. **Revolução total dos processos: estratégias para maximizar o valor do cliente**. São Paulo: Nobel, 2006.

NETO, R. C. D. de A. **Gestão do conhecimento em organizações: proposta de mapeamento conceitual integrativo**. São Paulo: Saraiva, 2008.

NONAKA, I. **The Knowledge-Creating Company**. Harvard Business Review Classics, 2008.

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

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Criação de conhecimento na empresa: como as empresas japonesas geram a dinâmica da inovação**. 20. ed. Rio de Janeiro: Elsevier/Campus, 1997.

OLUIKPE, P. Developing a corporate knowledge management strategy. **Journal of Knowledge Management**, [S. l.], v.16, n.6, p.862-878, 2012.

POLANYI, M. **The tacit dimension**. Massachusetts: Peter Smith, Gloucester, 1983.

ROSINI, A.M.; PALMISANO, A. **Administração de sistemas de informação e a gestão do conhecimento**. 2. ed. São Paulo: Cengage Learning, 2012.

RIZZI, C.; PONTE, D.; BONIFACIO, M. A new institutional reading of knowledge management technology adoption. **Journal of Knowledge Management**, [S. l.], v. 13, n. 4, p. 75-85, 2009.

ROTH, J. Enabling knowledge creation: learning from an R&D organization. **Journal of Knowledge Management**, [S. l.], v.7, n.1, p.32-48, 2003.

RUBENSTEIN-MONTANO, B. *et al.* A systems thinking framework for knowledge management. **Decisions Support Systems Journal**, [S. l.], v. 31, n. 1, p. 5-16, 2001.

SIELOFF, C. G. “If only HP knew what HP knows”: the roots of knowledge management at Hewlett-Packard. **Journal of Knowledge Management**, [S. l.], v. 3, n. 1, p. 47-53, 1999.

SMITH, A. D. Knowledge management strategies: a multi-case study. **Journal of Knowledge Management**, [S. l.], v. 8, n. 3, p. 6-16, 2004.

SORDI, J. O. de. **Administração da Informação: fundamentos e prática para uma nova gestão do conhecimento**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2015.

SILVEIRA, D.T.; GERHARDT, D.T. **Métodos de Pesquisa**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

STEWART, T. A. **A riqueza do conhecimento: o capital intelectual e a nova organização do século XXI**. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

STORREY, J.; BARNETT, E. Knowledge management initiatives: learning from failure. **Journal of Knowledge Management**, [S. l.], v. 4, n. 2, p. 145-156, 2000.

STRAUHS, F. do R. **Gestão do conhecimento nas organizações**. Curitiba: Aymará Educação, 2012

SUH, J. H. W.; SOHN, J. H. D.; KWAK, J. Y. Knowledge management as enabling R&D innovation in high tech industry: the case of SAIT. **Journal of Knowledge Management**, [S. l.], v.8, n. 6, p. 5-15, 2004.

SVEIBY, K. E. **A nova riqueza das organizações: gerenciando e avaliando patrimônios de conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

TAKEUCHI, H.; NONAKA, I. **Gestão do conhecimento**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

TERRA, J. C. C. **Gestão do conhecimento: o grande desafio empresarial: uma abordagem baseada no aprendizado e na criatividade**. São Paulo: Negócio Editora, 2000.

TIWANA, A. **He Knowledge Management Toolkit. Practical Techniques for Building a Knowledge Management System**. [S. l.]: Prentice Hall, 1999.

TORQUATO, B. M. L.; CONTADOR, J. C. Guia para implementar a gestão do conhecimento. *In*: SIMPEP, XIII., 2006, Bauru. **Guia para implementar a gestão do conhecimento [...]**. Bauru: [s. n.], 2006.

TURBAN, Efraim; McLEAN, Ephraim; WETHERBE, James. **Tecnologia da informação para gestão: transformando os negócios na economia digital**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

VON KROGH, G.; ICHIJO, K.; NONAKA, I. **Facilitando a criação de conhecimento: reinventado a empresa com o poder da inovação**. Rio de Janeiro: Campus, 2001.

WURMAN, R. S. **Ansiedade de informação: como transformar informação em compreensão**. 5.ed. São Paulo: Cultura Editores, 1995.