



MODELOS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO EM REDES DE INOVAÇÃO COLABORATIVA

Márcia Brito Nery Alves – marcia.bna@gmail.com

Program of Postgraduate in Intellectual Property Science – Federal University of Sergipe

Ana Eleonora Almeida Paixão - aepaixao@gmail.com

Program of Postgraduate in Intellectual Property Science – Federal University of Sergipe

Resumo — O presente estudo procurou realizar uma reflexão sobre a temática dos modelos de gestão do conhecimento, os desafios de sua implementação em redes de inovação colaborativa e as perspectivas emergentes dos novos contextos interorganizacionais. Para tanto, do ponto de vista metodológico, realizou-se uma revisão de literatura sobre as temáticas da gestão do conhecimento e das redes de inovação colaborativas. Os principais autores levantados sobre Gestão do Conhecimento foram: Sarmiento; Correia (2002); Laszlo; Laszlo (2002); Alvesson; Kärreman (2001); Takeuchi (2017), dentre outros. Sobre Redes de Inovação Colaborativa: Gloor *et al* (2003); Perry; Candlot; Corne (2010); Bush; Amrit (2005); Qiu; Wang; Nian (2014); Ahrweiler; Keane (2013); Johnsen; Ford (2000), dentre outros. Como resultado, observou-se que a importância dos modelos de gestão do conhecimento acenam para as perspectivas emergentes das novas estruturas organizacionais, pautadas pelo relacionamento em rede de inovação colaborativa, que se estabelecem como fator decisivo de competitividade, na sistematização de metas e resultados, bem como na definição dos horizontes presente e futuro das organizações.

Palavras-chaves — Gestão do Conhecimento, Redes de Inovação Colaborativa, Propriedade Intelectual, Prospecção tecnológica.

Abstract — The present study sought to reflect on the themes of knowledge management models, the challenges of their implementation in collaborative innovation networks and the emerging perspectives of the new interorganizational contexts. To do so, from a methodological point of view, a literature review was conducted on the themes of knowledge management and collaborative innovation networks. The main authors about Knowledge Management: Sarmiento; Correia (2002); Laszlo; Laszlo (2002); Alvesson; Kärreman (2001); Takeuchi (2017), among others. On Collaborative Innovation Networks: Gloor *et al* (2003); Perry; Candlot; Corne (2010); Bush; Amrit (2005); Qiu; Wang; Nian (2014); Ahrweiler; Keane (2013); Johnsen; Ford (2000), among others. As a result, it was observed that the importance of knowledge management models emphasize the emerging perspectives of the new organizational structures, guided by the network relationship of collaborative innovation, that establish themselves as decisive factor of competitiveness, in the systematization of goals and results, As well as in defining the present and future horizons of organizations.

Keywords — Knowledge management, Collaborative Innovation Networks, Intellectual property, Technological forecasting.

I. INTRODUÇÃO

Modelos de gestão do conhecimento em redes de inovação colaborativa têm sido uma temática recorrente nas últimas décadas, sobretudo em face das perspectivas que esta abordagem oferece para as metas, resultados e competitividade nas novas estruturas organizacionais que se descortinam no contexto das redes de colaboração.

Muito embora a temática seja relativamente recente, um número crescente de pesquisadores e estudiosos de diversas áreas do conhecimento tem se dedicado a compreender a emergência destas redes de inovação colaborativa e os cenários que apontam para a necessidade do desenvolvimento de novos modelos de gestão do conhecimento.

O texto realiza inicialmente, do ponto de vista metodológico, uma revisão de literatura sobre a temática em questão, procurando realizar um levantamento e sistematização de artigos relevantes em sistemas de busca como o Portal de Periódicos Capes e o Portal Scielo.

O presente estudo encontra-se organizado em três tópicos: gestão do conhecimento, redes de inovação colaborativa e modelos de gestão do conhecimento. Com relação a gestão do conhecimento procurou-se explorar os novos cenários do ambiente interorganizacional que se estabelece a partir das redes de inovação colaborativa, sobretudo no que se refere a questão da competitividade, adaptação, desempenho e inovação.

As redes de inovação colaborativa são apresentadas como uma tendência nestes novos horizontes de gestão do conhecimento em rede e que apontam para a necessidade de se refletir sobre os paradigmas emergentes relacionados aos modelos de gestão do conhecimento.

II. METODOLOGIA

A metodologia adotada para a realização deste estudo pautou-se por uma revisão de artigos através do Portal de Periódicos Capes que oferece acesso aos textos integrais de artigos científicos das principais revistas nacionais e estrangeiras. O acesso remoto foi viabilizado pelo sistema CAFe (Comunidade Acadêmica Federada), que permite às instituições participantes, através da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RPN), acessarem os conteúdos exclusivos. Também foram realizadas buscas e levantamentos de literatura científica no portal Scielo (*Scientific Electronic Library on Line*) e no Google Acadêmico (scholar.google.com).

Em uma rápida prospecção no Google Acadêmico foi possível observar o número de artigos sobre as duas temáticas centrais deste estudo em alguns dos principais idiomas ocidentais: sobre a Gestão do Conhecimento: em Português “Gestão do Conhecimento”, 14.400 resultados; em Inglês, “Knowledge Management”, 167.000; em Espanhol “Gestión del Conocimiento” 18.300; em Alemão, “Wissensmanagement”, 16.100; e, em Francês, “Gestion des Connaissances”, 4.030. Sobre as redes de inovação colaborativa: em Português “Redes de Inovação Colaborativa”, 17; em Inglês, “Collaborative Innovation Network”, 1.360; em Espanhol “Redes de Innovación Colaborativa”, 5; em Alemão, “Gemeinsames Innovationsnetzwerk”, 2; e, em Francês, “Réseaux d’innovation collaborative”, 1 resultado.

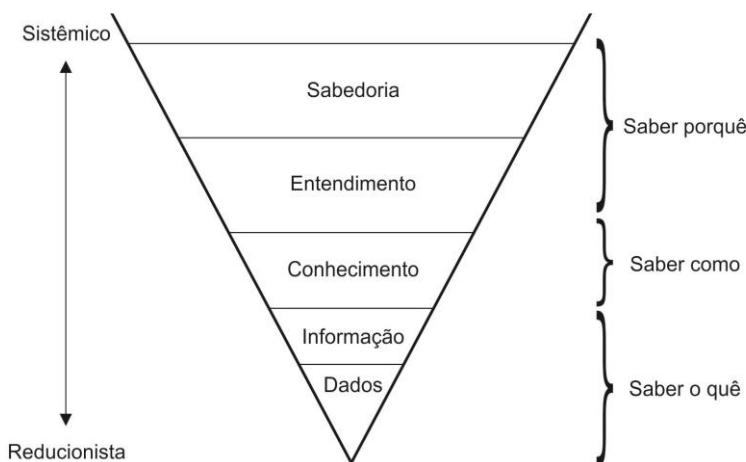
III. GESTÃO DO CONHECIMENTO

Segundo Sarmiento; Correia (2002), é novo o contexto de reconhecimento do conhecimento como alvo de práticas de otimização e de gestão. No entanto, a sua relação com os novos cenários de competitividade interorganizacional, a necessidade de adaptação, metas de desempenho e apelo à inovação, tem levado a questão da gestão do conhecimento a ocupar um lugar de destaque no debate sobre os horizontes atuais e futuros das organizações. Segundo os autores:

A Gestão do Conhecimento (GC) tem sido apresentada como uma nova e importante abordagem para resolver os problemas da competitividade e inovação com que se defrontam as organizações. Um dos argumentos que se encontram na base do desenvolvimento da GC reside no facto de se perspectivar o conhecimento como elemento central ao desempenho organizacional. (SARMENTO; CORREIA, 2002, p.1)

É possível afirmar que o conhecimento é um produto dos seres humanos. Deriva diretamente de sua experiência e reflexão no mundo. Dessa forma, o conhecimento deve ser abordado como um recurso que pode se relacionar tanto com o indivíduo quanto com a coletividade. Da mesma forma, o conhecimento também pode estar inserido nas rotinas ou processos organizacionais (LASZLO; LASZLO, 2002). Na Figura 1, a seguir, é possível situar o conhecimento dentro do contexto no qual se insere entrincheirado entre as perspectivas reducionistas e sistêmicas.

Figura 1 - Pirâmide do Conhecimento



Fonte: Adaptado de Laszlo; Laszlo (2002)

Embora o conhecimento esteja relacionado à própria evolução da humanidade, relacionar gestão e conhecimento não deve ser considerado algo natural ou espontâneo; ao contrário, Alvesson; Kärreman (2001) afirmam que a conjugação semântica destes conceitos introduz um paradoxismo perturbador, sobretudo quando se listam algumas das principais características do conhecimento, a saber: ambíguo,

tácito, contextual, inespecífico, dinâmico e subjetivo. Dessa forma, estas características tornam o conhecimento algo difícil de se gerenciar.

Pensar o conhecimento como produto humano, é, também, supor que haja dois níveis distintos de conhecimento, descritos como tácito e explícito (TAKEUCHI, 2017). Corrobora esta hipótese, o fato de que, na atualidade, “há um reconhecimento crescente de que a chave para a criação de conhecimento reside na interligação entre o conhecimento tácito e explícito.” (SARMENTO; CORREIA, 2002, p.5).

Considera-se, neste contexto, o conhecimento tácito, que é subjetivo e pessoal, por estas mesmas razões, mais difícil de ser articulado. Por outro lado, o conhecimento explícito pode ser processado pela lógica formal, sistematizado e transmitido com relativa facilidade. Assim, o conhecimento tácito e explícito pode ser pensado, respectivamente, como aquele criado pelo indivíduo em contrapartida ao conhecimento criado por grupos de indivíduos. Neste contexto, a gestão do conhecimento aponta para cenários inesperados, tais como:

Enxergar a empresa como um organismo vivo, ao invés de vê-la como uma máquina;
Concentrar-se em justificar uma crença muito mais do que em uma busca da verdade;
Enfatizar o conhecimento tácito sobre o conhecimento explícito;
Confiar na auto-organização das equipes, não apenas nas estruturas organizacionais existente, para criar novos conhecimentos;
Dirigir-se aos gerentes de nível médio para resolver as contradições entre a gestão de topo e os trabalhadores da linha de frente; e,
Adquirir conhecimento de fora, tanto quanto das pessoas da própria empresa.
(TAKEUCHI, 2017, p.3, tradução nossa)

A gestão do conhecimento é, dessa forma, um mecanismo capaz de introduzir perspectivas novas para as estrutura organizacionais existentes, bem como, oferecer diretrizes para os novos contextos organizacionais emergentes, como os ambientes de redes colaborativas de inovação.

IV. REDES DE INOVAÇÃO COLABORATIVA

A temática das Redes de Conhecimento Colaborativas está intimamente ligada ao contexto atual da gestão do conhecimento, direcionando os horizontes desta abordagem. A perspectiva dos modelos de gestão do conhecimento, associada às redes de inovação colaborativa, projeta um contexto dos mais relevantes, relacionado às redes de conhecimento colaborativas (GLOOR *et al*, 2003). Neste sentido, Perry, Candlot e Corne (2010), apontam a emergência deste tipo de redes como uma tendência relacionada à inovação nos novos contextos organizacionais.

Para Bush; Amrit (2005), as redes colaborativas de conhecimento são ambientes por meio dos quais os usuários dispersos compartilham e aplicam o conhecimento distribuído, enfatizando a importância das tecnologias da informação para o estabelecimento destas redes. Qiu; Wang; Nian (2014) destacam as redes de conhecimento como catalisadora da construção de um cenário de busca de potenciais parceiros de cooperação entre as empresas, o que desemboca na construção de condições de cooperação estratégica em níveis mais avançados, dentro da escala da rede.

Para Gloor (2015), as Redes de Conhecimento Colaborativas podem ser classificadas em Redes Colaborativas de Inovação (COINs); Redes Colaborativas de Interesse (CIN); e, Redes Colaborativas de Aprendizado (CLN). A ideia é que estas redes ao cruzarem inovação, e aprendizado, ao ambiente de pessoas dispostas a compartilhar conhecimento, efetiva-se então um processo de fusão do conhecimento

tácito ao conhecimento explícito.

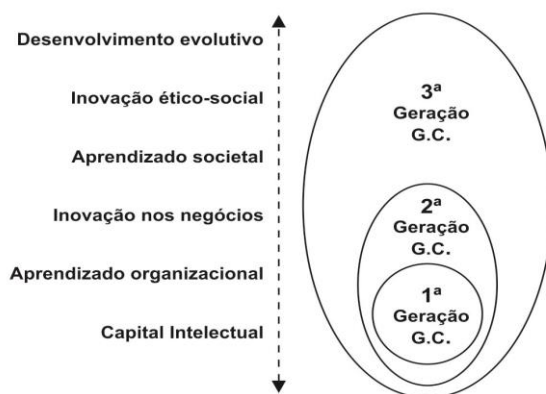
Trkman; Desouza (2012) alertam que a necessidade emergente das estruturas organizacionais compartilharem conhecimento conduz ao risco do uso indevido deste conhecimento; ou seja, não obstante a importância das redes de inovação colaborativa, é necessário construir mecanismos para que o conhecimento possa ser compartilhado com segurança com todas as partes envolvidas. Para Ahrweiler; Keane (2013), as redes de inovação colaborativas podem ser vistas como veículos sociais e estruturas organizacionais capazes de construir novos mecanismos que apontem soluções para os novos desafios, que tanto a sociedade quanto as organizações venham a enfrentar.

Segundo Johnsen; Ford (2000), o aumento da complexidade das redes leva à gestão colaborativa da inovação a patamares nos quais pode se tornar uma tarefa dura, considerando-se sobretudo as especificidades de cada organização e os contextos particulares de cada rede interorganizacional. Por esta razão, Durmusoglu *et al* (2014) acenam para a necessidade da criação de novos mecanismos que possam estimular a partilha de conhecimentos entre as organizações, capazes de se ajustar aos diferentes contextos e especificidades das empresas.

V. MODELOS DE GESTÃO DO CONHECIMENTO

Os modelos de gestão do conhecimento tiveram sua origem nas diretrizes e práticas da gestão pela qualidade nas empresas: “*Total Quality Control (TQC)*”; “*Total Quality Management (TQM)*”; “*Total Production Management (TPM)*”; e reengenharia de processos. De acordo com Levett; Guenov (2000), os cenários que precederam o surgimento da gestão do conhecimento operam substancialmente no nível das estratégias de otimização dos processos e operações no seio das organizações, e em face da necessidade de adaptação, manutenção e crescimento, ou seja, dos mecanismos de sobrevivência. Desde então, a gestão do conhecimento avança na direção de seu desenvolvimento evolutivo. A Figura 2, a seguir, mostra os estágios de desenvolvimento da gestão do conhecimento:

Figura 2– Desenvolvimento da Gestão do Conhecimento



Fonte: Adaptado de Laszlo; Laszlo, 2002, p. 408

De acordo com Laszlo; Laszlo (2002), a primeira geração da gestão do conhecimento pautou-se pela sistematização da informação e do conhecimento organizacional, orientando-se pela procura e descrição

dos processos, elementos e fatores pré-existent. Para tanto, lançou mão das novas infraestruturas tecnológicas e informacionais. A segunda geração parte da perspectiva da existência de conhecimento potencial (tácito ou explícito), transitando entre uma reflexão sobre “o que é”, ou seja, o que a organização dispõe, para uma reflexão sobre “o que ela pode ser”, ou seja, como agregar valor àquilo que a organização já é, catalisando processos de aprendizagem e de inovação.

Em geral, da segunda geração se postula a gestão do conhecimento a partir de uma perspectiva ampla e global, que vai além dos próprios limites da tecnologia. Este reconhecimento da importância da gestão do conhecimento resulta em mudanças profundas nas dimensões comportamental e organizacional. A terceira geração descortina os cenários futuros da gestão do conhecimento, pensados em termos de democratização do conhecimento e participação ativa dos indivíduos, no contexto da sociedade do conhecimento.

Os modelos de gestão de conhecimento evoluem neste contexto de uma forma não-linear, a exemplo da espiral do conhecimento, idealizada por Takeuchi (2017), e formalizada para se pensar os elementos e fatores relacionados aos modelos de gestão do conhecimento, que comportam os seguintes elementos e suas características: Socialização – Compartilhar e criar conhecimento tácito através da experiência direta; Externalização – Articular conhecimento tácito através do diálogo e reflexão; Combinação – Sistematizar e aplicar o conhecimento explícito e informação; e, Internalização – Aprender e adquirir novos conhecimentos tácitos na prática. O modelo da espiral do conhecimento (Figura 3) estrutura as seguintes ideias e processos:

- Conhecimento tácito e conhecimento explícito;
- Níveis (individual, grupal e organizacional) dentro da empresa;
- Funções, departamentos e divisões da própria empresa;
- Camadas (Topo da gestão, gerências intermediárias e trabalhadores da linha de frente) dentro da empresa; e,
- Conhecimento no interior da empresa e conhecimento fora da empresa criado por fornecedores, clientes, concessionários, comunidades locais, competidores, universidades, governo e outras partes interessadas (TAKEUCHI, 2017, p.7)

Figura 3 – Espiral do Conhecimento

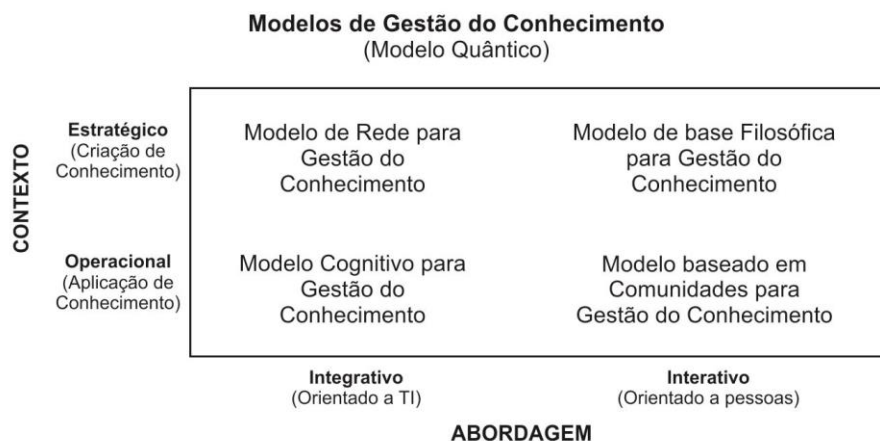


Fonte: Adaptado de Takeuchi (2017, p.7)

Na Figura 4 pode-se observar um modelo de gestão do conhecimento que apresenta uma taxonomia para os modelos organizacionais baseados em conhecimento (KAKABADSE *et al.*, 2003). No Modelo

Quântico, observa-se que a Gestão do Conhecimento pode incorporar componentes tais como: processos de negócio, tecnologias de informação, repositórios de conhecimento e comportamentos individuais

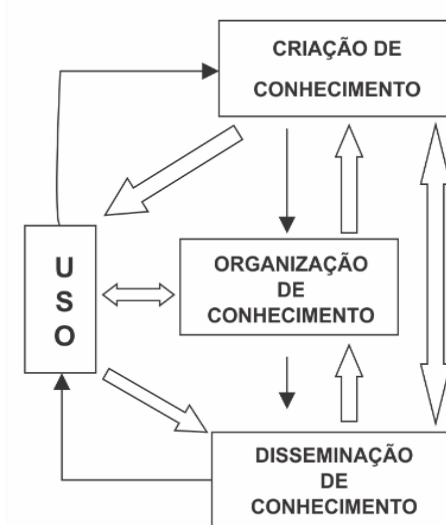
Figura 4 - Modelo Quântico de Gestão do Conhecimento



Fonte: Adaptado de Kakabadse *et al* (2003).

Para Shankar; Gupta (2005) a implementação de Gestão do Conhecimento em uma organização abrange necessariamente a integração de conhecimentos relevantes, relativos a estratégia, estrutura, processos e tecnologia. Estes quatro elementos associados ao capital intelectual, tomados enquanto ativos de conhecimento da empresa, os processos produtivos e o quadro de inovação tecnológica, são fatores cruciais para o gerenciamento do conhecimento na organização. Os autores desenvolvem, então, um modelo integrado de Gestão do Conhecimento que alinha três perspectivas: processos cíclicos, ativos de conhecimento e domínios da organização. Este modelo está representado na Figura 5, a seguir.

Figura 5 - Modelo Integrado de Gestão do Conhecimento



Fonte: Adaptado de Shankar e Gupta (2005)

VI. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente artigo procurou estabelecer algumas bases conceituais relacionadas aos modelos de gestão do conhecimento em redes de inovação colaborativa, buscando, para tanto, compreender o desenvolvimento evolutivo da gestão do conhecimento, que, segundo Laszlo; Laszlo, (2002, p.410) parte de premissas consolidadas e relacionadas ao próprio entendimento evolutivo baseado nas ciências da complexidade, das tradições emancipatória e participativa do pensar sistêmico, da riqueza dos recursos no campo fértil da gestão do conhecimento. Ou seja, da larga evidência que aponta para o conjunto inter-relacionado de problemas globais que na atualidade desafiam a humanidade.

Ao sistematizar informações sobre a temática da gestão do conhecimento, pode-se perceber os novos cenários que se descortinam em face das perspectivas interorganizacionais sugeridas pelas redes de inovação colaborativa. Estes novos cenários por um lado estimulam a competitividade, adaptação e novas metas de desempenho para as empresas, e, por outro, recriam um ambiente favorável à pesquisa e inovação.

Os novos horizontes paradigmáticos norteados pela abordagem da gestão do conhecimento, ao se associarem diretamente a questão das redes de inovação colaborativa, não só indicam a necessidade de mudanças estruturais e funcionais, mas, sobretudo, um novo olhar para a questão da colaboração em seus diversos níveis, desde a escala das redes sociais à escala das redes interorganizacionais.

Por ser um estudo preliminar, acredita-se que novos estudos abarcando as dimensões sociológicas e antropológicas das redes sociais, associadas as dimensões econômicas e estruturais das redes organizacionais, poderão contemplar aspectos mais sutis ou menos evidentes que certamente enriquecerão o conhecimento da temática e dos novos horizontes que se projetam nos ambientes atuais e vindouros de colaboração que se estabelecem ao longo deste processo de transformações paradigmáticas das organizações.

REFERÊNCIAS

SARMENTO, A.; CORREIA, A. *Como vai a investigação em gestão do conhecimento em Portugal?* Comunicação apresentada na 3ª Conferência da Associação Portuguesa de Sistemas de Informação (APSI), Coimbra, Universidade de Coimbra, 20 a 22 de Novembro de 2002.

TAKEUCHI, H., *The New Dynamism of the Knowledge-Creating Company*. Disponível em http://siteresources.worldbank.org/KFDLP/Resources/461197-1150473410355/JKE2_ch01.pdf. Acesso em maio de 2017.

ALVESSON, M.; KÄRREMAN, D. *Odd Couple: Making sense of the curious concept of knowledge management*. *Journal of Management Studies*, 995-1018, 2001.

SHANKAR, R.; GUPTA, A. *Towards Framework for Knowledge Management Implementation*. *Knowledge and Process Management*, volume 12, no. 4, p 259277, 2005.

LASZLO, Kathia Castro; LASZLO, Alexander. *Evolving knowledge for development: the role of knowledge management in a changing world*, *Journal of Knowledge Management*, Vol. 6 Issue: 4, 2002.

KAKABADSE, N. K.; KAKABADSE, A.; KOUZMIN, A. *Reviewing the knowledge management literature: towards a taxonomy*. *Journal of Knowledge Management*, v. 7, n. 4, 2003.

LEVETT, G.; GUENOV, M. "A methodology for knowledge management implementation", *Journal of Knowledge Management*, Vol. 4 Issue: 3, 2000.

AHRWEILER, Petra; KEANE, Mark T. Innovation networks. *Mind & Society*, 12, 73-90. 2013.

BUSH, Ashley A.; AMRIT, Tiwana. Designing sticky knowledge networks. *Communications of the ACM*, Vol.48(5), 2005.

DURMUSOGLU, Serdar; JACOBS, Mark; NAYIR, Dilek Zamantili; KHILJI; Shaista; WANG, Xiaoyun. The quasi-moderating role of organizational culture in the relationship between rewards and knowledge shared and gained. *Journal of Knowledge Management*, Vol. 18 Iss 1, 2014.

GLOOR, Peter. *Swarm creativity: competitive advantage through collaborative innovation networks*. Oxford University Press, 2005.

GLOOR, P.; LAUBACHER, R.; DYNES, S.; ZHAO, Y. Visualization of Interaction Patterns in Collaborative Knowledge Networks for Medical Applications. In *Proceedings of the Tenth International Conference on Computer-Human Interaction*, vol. 3: Human-Centered Computing: Cognitive, Social, and Ergonomic Aspects, 2003.

JOHNSEN, T; FORD, D. Managing Collaborative Innovation in Complex Networks: Findings from Exploratory Interviews. 16th Annual Industrial Marketing and Purchasing Conference, England, 2000.

PERRY, Nicolas; CANDLOT, Alexandre; CORNE, Schutte. Collaborative knowledge networks emergence for innovation: Factors of success analysis and comparison. *Journal of Decision Systems* 19, 1, 2010.

QIU, Jiangnan; WANG, Zhiqiang; NIAN, ChuangLing. An approach to filling firms' knowledge gaps based on organisational knowledge structure. *Journal of Knowledge Management*, Vol. 18 Iss 1, 2014.

TRKMAN, Peter; DESOUZA, Kevin C. Knowledge risks in organizational networks: An exploratory framework. *Journal of Strategic Information Systems*, 21, 2012.