

FIRST INTERNATIONAL MEETING OF ISSOW

Work, Social Change and Economic Dynamics: Challenges for Contemporary Societies

27-28 November 2014 :: Escola Superior de Educação - Instituto Politécnico de Lisboa

Theme 1) Innovation, Economy Employment and Public Policies

Gestão do conhecimento e modos de inovação: aplicação no setor dos moldes

Miguel de Freitas Gonçalves
miguelfreitasgoncalves@clix.pt
Independente

Maria José Madeira Silva
msilva@ubi.com
CIEO e Universidade da Beira Interior
Departamento de Gestão e Economia
Estrada do Sineiro
6200 - 209 Covilhã (Portugal)

Resumo

A gestão do conhecimento é assumida como uma parte integrante e fundamental da estratégia que envolve várias atividades, designadamente, a codificação, a criação e a transferência; e seis características agrupadas em quatro grandes grupos, nomeadamente: (1) A subjetividade, (2) A transferência e sedimentação, (3) A autovalorização, e (4) A percibibilidade e espontaneidade; com base em dois modos de inovação, a saber: Science, Technology and Innovation (STI) quando o conhecimento se baseia na produção e no uso do conhecimento codificado e científico; e Doing, Using and Interacting (DUI) baseado na experiência e no saber fazer. Este artigo apresenta um estudo empírico efectuado junto de dois actores institucionais da indústria dos moldes portugueses. Com o objetivo de observar e compreender de que forma estes atores criam, codificam e transferem o conhecimento nos dois modos de inovação, foi estudada a relação diádica existente entre a Associação Nacional da Indústria de Moldes (CEFAMOL) e o Centro Tecnológico da Indústria de Moldes, Ferramentas Especiais e Plásticos (CENTIMFE). No estudo empírico foram realizadas duas entrevistas e analisadas diversas fontes documentais.

Palavras chave: Inovação, gestão do conhecimento, cooperação, modo de inovação, STI, DUI

Introdução

A globalização pressupõe, cada vez mais, o enfoque no conhecimento e na inovação. Estes dois fatores, quando devidamente articulados, constituem verdadeiras alavancas de desenvolvimento, dinamismo e vantagem competitiva. Efetivamente, a nova economia, este novo paradigma, gerou novos recursos humanos, constituindo, desta forma, elementos centrais na competitividade da empresa. A construção mental, o talento, o desenvolvimento cognitivo, a percepção, o pensar, a experiência, a intuição e as habilidades são instrumentos fundamentais para o fluxo da informação, da comunicação e para a dinâmica do conhecimento.

No âmbito deste artigo, pretende-se compreender e clarificar a importância que a gestão do conhecimento tem na vida diária das organizações e para a inovação, considerando, como seu sustentáculo, seis características do conhecimento, enquadradas em quatro grandes grupos e

diferenciadas por dois modos de inovação (STI: *Science, Technology and Innovation* e DUI: *Doing, Using and Interacting*): (1) Subjetividade – modo STI e DUI; (2) Transferência e sedimentação – modo STI e DUI; (3) Autovalorização – modo STI e DUI; e (4) Perecibilidade e espontaneidade – modo STI e DUI.

Na seguinte secção é realizada a revisão de literatura que proporciona o enquadramento teórico para o estudo de caso. De seguida, na secção 3 é descrito o método e a relação de cooperação estudada. Na secção 4 apresentam-se os resultados principais do estudo empírico desenvolvido no setor dos moldes portugueses. Finalmente, na última secção procede-se à discussão e à conclusão dos resultados obtidos.

Enquadramento Teórico

A atividade principal da empresa criadora do conhecimento transmite-se pela interação continuada, recíproca e dinâmica, entre dois tipos de conhecimento: tácito e explícito (Nonaka, 1994; Nonaka e Takeuchi, 1995; Nonaka e Krogh, 2009).

A manifestação da partilha de conhecimento destaca-se pelo intercâmbio de experiências, da cooperação, da interação, da forte e constante comunicação multidirecional, pelo estabelecimento de relações fortes com parceiros externos, pela existência de grupos coesos e através da confiança mútua (Hooff e Ridder, 2004; Guzman e Wilson, 2005; Gumus, 2007).

Assim, torna-se oportuno colocar a seguinte questão: de que forma o conhecimento poderá ou não influenciar um processo de inovação?

Oslo (2005:24) afirma que “a gestão do conhecimento envolve atividades para adquirir, usar e partilhar conhecimento na organização. É uma parte fundamental no processo de inovação”.

Os autores Jensen, Johnson, Lorenz e Lundvall (2007) enfatizam dois modos de inovação tendo em vista a criação e a transferência do conhecimento. O primeiro é baseado na produção e no uso de conhecimento codificado e científico -*Science, Technology and Innovation*, adiante designado por STI, cujo tipo de conhecimento versa no *Know-what* e *Know-why*; o segundo assenta na experiência e no saber fazer - *Doing, Using and Interacting*, abreviadamente classificado por DUI, cujo tipo de conhecimento é o *Know-how* e *Know-who*.

A relação entre os modos STI e DUI corresponde à necessidade de harmonizar e combinar conhecimento tácito e explícito, no sentido de concentrar a aprendizagem e promover a inovação. A inovação não é mais do que um processo interativo, no decorrer do qual vários atores interagem para codificar, criar, partilhar e transferir conhecimento.

Conhecimento explícito, também denominado por conhecimento “codificado”, refere-se ao conhecimento que é transmissível em linguagem formal e sistemática. Este tipo de conhecimento pode ser obtido através da leitura de artigos, livros, no acesso a base de dados, nos manuais, nas gramáticas, em expressões matemáticas, circulares ou outros afins (Nonaka, 1994; Nonaka e Takeuchi, 1995; Nonaka e Konno, 1998).

Assim, o tipo de conhecimento *Know-what* e *Know-why* pode ser adquirido via livros, leituras, através do acesso em base de dados, caracterizando como conhecimento explícito no modo de inovação STI (Jensen, Johnson, Lorenz e Lundvall, 2007; Lundvall e Nielsen, 2007).

Paralelamente, considera-se que o conhecimento tácito se caracteriza como o conhecimento crucial dentro de uma organização. O conhecimento tácito de difícil transferência dado o seu carácter subjetivo, ambíguo, abstrato e implícito, revela-se através da interação, no aprender a fazer, nas experiências conjuntas, na intuição, na perícia e numa forte e dinâmica comunicação (Nonaka e Takeuchi, 1995; Takeuchi, Osono e Shimizu, 2008; Holste e Fields, 2010; Takeuchi, Nonaka e Yamazaki, 2011).

O conhecimento caracterizado no modo de inovação DUI -*Know-how* e *Know-who* - surge pelo saber fazer; manifesta-se pela interação entre pessoas e departamentos dentro e fora da fronteira organizacional; exterioriza-se através de uma forte e dinâmica comunicação; evidencia-se pela partilha de valores, saberes e de experiências; vetores estes, fundamentais para a inovação (Jensen, Johnson, Lorenz e Lundvall, 2007; Lundvall e Nielsen, 2007; Johannessen, 2008).

A relação entre os modos de inovação STI e DUI é fundamental no sentido de codificar, criar, partilhar e transferir conhecimento, tendo como objetivo inovar. A interação existente entre estes dois modos de inovação, associada ao processo de conversão de conhecimento, potencia, promove e estimula inovação.

Aliado aos modos modos de inovação, encontram-se as características do conhecimento. No sentido de aliviar a sua complexidade, entendeu-se criar quatro grandes grupos: (1) A

subjetividade; (2) A transferência e sedimentação; (3) Autovalorização; e (4) A perecibilidade e espontaneidade.

A subjetividade reside, naturalmente, no facto de existirem divergências, diversidades cognitivas, diferentes crenças, distintos pensamentos, múltiplas experiências, visões e perspectivas (Leonard e Sensiper, 1998; Leonard e Straus, 2001; Joia e Lemos, 2010). Estas multiplicidades, discrepâncias e variedades de conhecimento são colmatadas através de uma forte e dinâmica interação na comunicação (Prahalad e Hamel, 1990; Hargadon, 1998; Nishida, 2002). A comunicação poderá ser entendida em várias e diferentes perspectivas. Comunicar não se resume a expressões verbais. Para comunicar, torna-se necessário estar motivado, ter confiança, estar recetivo, estabelecer diálogo, criar plataformas de compromissos, de colaboração, de ética e de entendimento comum (Kent e Taylor, 2002; Frahm e Brown, 2006; Choo e Neto, 2010).

É primordial que exista consenso, um fluxo de comunicação transparente e multidirecional, no sentido de agrupar as várias e diferentes experiências; sincronizar os objetivos da entidade no intuito de promover a participação e a motivação coletiva (Krogh, Ichijo e Nonaka, 2000; Gonçalves, 2006).

Comunicar é a oportunidade para interagir, colaborar, partilhar ideias, informação e conhecimento, cruzar experiências e *know-how*, aprender pelo contacto face a face e cooperar (Krogh, Ichijo e Nonaka, 2000; Cavusgil, Calantone e Zhao, 2003; Nonaka, 2008).

A transferência e a sedimentação, configura-se na existência de uma significativa interligação e correlação. Isto é, sempre que exista transferência, naturalmente terá um reflexo imediato na minimização da sedimentação.

Taminiau, Smit e Lange (2009) descrevem a partilha de conhecimento através da realização de encontros, intranet, telefone, e-mail, carpooling, almoços e jantares.

Plessis (2007:23) salienta que “o principal papel que a gestão do conhecimento tem na inovação é permitir a partilha e a codificação do conhecimento tácito”. Organizações que apresentem fortes capacidades de aprendizagem através do saber-fazer elevam o grau de dificuldade na imitação do seu *know-how* e do seu conhecimento tácito (Cavusgil, Calantone e Zhao, 2003; Plessis, 2007).

Gonçalves (2006) afirma que a partilha de conhecimento pode traduzir-se através de distintas formas, designadamente, através da participação em projetos de investigação e desenvolvimento; a participação em feiras, certames, seminários, conferências, visita às instituições nacionais e internacionais; o acesso a bases de dados na internet de carácter científico e técnico; a experiência pessoal dos quadros da instituição; a existência de um departamento de vigilância tecnológica e inovação multidisciplinar; a promoção de reuniões e práticas de *brainstorming*; a publicação de relatórios internos, no sentido de difundir conhecimento adquirido, por exemplo, numa ida a um certame; a publicação de trabalhos realizados com parceiros externos; a utilização das novas tecnologias de informação; a criação de um grupo de inovação e formação no sentido de partilhar diferentes saberes; a criação de equipas flexíveis, polivalentes e com diferentes saberes. Existência de rotatividade nas funções de cada um; a existência de uma unidade de *benchmarking*; a existência de espaços em aberto o que permite uma comunicação mais fácil; o acesso livre e integral às bases de dados, portais e outros canais de comunicação viabiliza, aos colaboradores, a aquisição de conhecimento; a existência de diálogos informais, contactos personalizados, conversas de jantares; conversas de café, conversas de corredores e contactos telefónicos; e através da realização de ações de formação.

Harlow (2008:151) afirma que “conhecimento tácito por natureza é interno e é relativamente difícil de codificar e extrair”. Assim, para fazer face à sedimentação, toda esta diversidade de ferramentas conducentes à criação e transferência do conhecimento, potencia a minimização deste risco.

Acresce ainda referir que várias são as fontes no processo de inovação. Estas fontes podem ser de índole interno e externo.

Quanto às fontes internas estas focalizam-se, segundo os autores González e Herrera (2010), no departamento de marketing, investigação e desenvolvimento e de produção.

No que concerne às fontes externas, os mesmos autores, destacam as de mercado (por exemplo fornecedores), os centros de investigação (por exemplo: universidades) e a informação pública disponível (por exemplo: feiras, conferências).

A autovalorização é um conceito que na ótica do conhecimento a depreciação é algo que não existe. O conhecimento é um ativo que não sofre desgaste com a sua partilha, transferência,

distribuição e usufruto; valorizando-se sim de forma constante (Bornemann e Sammer, 2003; Yang, 2007).

O uso continuado e reiterado deste intangível intensifica a sua autovalorização. Ou seja, quanto mais se usa, mais conhecimento se adquire e gera (Kluge, Stein e Licht, 2002; Bornemann e Sammer, 2003; Gonçalves, 2006; Yang, 2007).

Kluge, Stein e Licht (2002) identificam várias formas de autovalorização, tais como a formação regular com especialistas internos e externos, a criação de redes com parceiros externos e o livre acesso à infraestruturas de conhecimento. Estabelecer ligações e os movimentos de cooperação permitem criar sinergias de conhecimento, possibilitando o aumento e a sustentabilidade do seu valor.

As fontes externas têm um papel preponderante na combinação de diferentes experiências, na prossecução de distintas aprendizagens, na criação de relações sociais, na cooperação entre os diferentes indivíduos e na interação contínua e dinâmica no sentido de obter conhecimentos acrescidos (Häkanson e Snehota, 1995; Paraponaris, 2003; Rolo, 2005).

Por último a precibilidade e a espontaneidade são características fundamentais a considerar uma vez que a rápida evolução tecnológica, as experiências adquiridas, os conhecimentos criados e codificados vão sofrendo desatualizações, tornando-se necessário criar e desenvolver novo conhecimento (Kluge, Stein e Licht, 2002; Gonçalves, 2006; Cantner, Joel e Schmidt, 2009).

Segundo Kluge, Stein e Licht (2002), a medida eficaz no combate à precibilidade é a rapidez. A este respeito Nonaka (1991) salienta que “numa economia onde a única certeza é a incerteza, a única fonte segura de manter vantagem competitiva é o conhecimento. Quando os mercados mudam, as tecnologias proliferam, os concorrentes multiplicam-se e os produtos tornam-se obsoletos da noite para o dia, empresas bem-sucedidas são aquelas que consistentemente criam novo conhecimento, disseminando-o amplamente pela organização e encaixando-o rapidamente em novas tecnologias e produtos. Estas atividades definem a empresa “criadora do conhecimento”, cujo negócio base é a inovação contínua”. Mais acrescem Cunha, Rego, Cunha e Cardoso (2007:744): “a velocidade torna-se uma variável central para a gestão da inovação”.

A precibilidade, o obsoleto, são uma realidade que as organizações não poderão ignorar, cujas estratégias deverão estar sempre na base da renovação e da atualização sistemática do

conhecimento (Nonaka, Byosiere, Borucki e Konno, 1994; Plessis, 2007a; Cantner, Joel e Schmidt, 2009),

Gonçalves (2006: 164) afirma que “a espontaneidade surge com uma variante no combate à precibilidade. Ou seja, fomentar a criatividade e a inovação consiste numa utilização profícua e minuciosa do conhecimento. A espontaneidade pode surgir, pelo simples facto de haver mútua confiança na interação com os indivíduos. Numa simples conversa de café, onde se abordam múltiplos assuntos, uma ideia pode surgir. Essa ideia, depois de codificada e apresentada, é trabalhada. Esta via apresenta-se como uma das possibilidades em evitar que o conhecimento pereça. Outra alternativa de potenciar a espontaneidade, poderá passar por criar um espaço virtual e, concomitantemente, disponibilizar algum tempo para pesquisa, procura e reflexão, no sentido do conhecimento emergir de forma natural e espontânea. Estas opções podem permitir a criatividade e a inovação, no intuito de acompanhar a evolução e a mudança, de forma a minimizar, ou evitar a precibilidade do conhecimento”.

Brown (2001:159) refere que “poucas pessoas compreendem a importância da improvisação espontânea, e muito menos a respeitam como legítima atividade de negócios”.

Cunha, Rego, Cunha e Cardoso (2007:767) afirmam que “a realidade sugere que é necessário proporcionar-lhes estrutura, sob pena de as ideias espontaneamente surgidas não se desenvolverem. (...) É necessário que as organizações concedam aos seus empregados a liberdade para pensar, mas é igualmente fundamental proporcionar-lhes estrutura que lhes permita agir”. A espontaneidade pode ser alcançada, segundo o autor Gonçalves (2006), através de várias formas, que pode ir desde o cruzamento de ideias multidisciplinares, a existência de núcleos de investigação, a formação de equipas multidisciplinares, a vigilância tecnológica multidisciplinar, o contacto com parceiros externos, o estímulo, a diferenciação, o ser agente promotor da mudança, a comunicação transversal, a criação de espaços privilegiados na intranet, nas práticas de brainstorming e na formação.

Os autores Kluge, Stein e Licht (2002) apresentam algumas práticas de gestão de conhecimento no que respeita à espontaneidade, designadamente, a utilização sistemática de técnicas de criatividade para melhoria de processos e para inovações de produto (Exemplo: práticas de *brainstorming*, *workshops*), o acesso à internet para os colaboradores ligados ao

desenvolvimento de produtos, *marketing* e vendas, os concursos de ideias, maior liberdade relativamente à rotina diária na produção, desenvolvimento de produtos, *marketing* e vendas, e a existência de uma base de dados interna e multifuncional.

Atribuir especial atenção à espontaneidade é relevante, uma vez que o conhecimento não é calendarizado, não é forçado, nem se adquire, como se de um tangível se tratasse. O conhecimento é espontâneo, pode advir de diversos e diferentes quadrantes, nomeadamente clientes, parceiros, concorrentes, instituições, entre outros. Surge pela reflexão, pela interação, pela partilha, pela comunicação, pela procura e pela inspiração.

O estabelecimento do diálogo, em qualquer das características enunciadas do conhecimento, assim como a sua relação com os modos de inovação (STI e DUI), é primordial, fundamental e indispensável.

O diálogo, ou a comunicação, é uma fonte indispensável e necessária para partilhar e articular conhecimento tácito e explícito entre parceiros/pessoas (Nonaka, Byosiere, Borucki e Konno, 1994; Nishida, 2002; Nonaka e Toyama, 2003).

Para finalizar, a gestão do conhecimento é um processo complexo, de difícil aplicação e gestão, mas determinante num processo de inovação. Encarar o conhecimento como factor decisivo e estratégico na organização é o primeiro passo para as organizações se diferenciarem, se tornarem mais competitivas e aumentarem a sua capacidade inovadora.

A metodologia aplicada no estudo de caso

A metodologia aplicada à investigação e as suas técnicas adotadas têm como objetivo entender e alcançar determinados resultados num ambiente de grande complexidade e num contexto multifacetado. Conscientes desta realidade, pretende-se, de uma forma coerente, ágil e acessível, contribuir para uma melhor perceção e preocupação do ativo mais importante na empresa, que é o conhecimento, e em que medida poderá ou não exercer influência na inovação.

Numa primeira fase foram realizadas pesquisas exploratórias, através de consulta de informação via internet e o estabelecimento de contactos formais, afim de caracterizar a indústria portuguesa dos moldes e identificar casos para estudar a gestão inter-organizacional do conhecimento e da inovação. Em complemento, estabeleceram-se contactos exploratórios com quadros superiores

do setor que nos auxiliaram na escolha e delimitação do estudo de caso. Na prossecução destes contactos e tendo presente o nosso conhecimento do setor, foi possível concentrar esforços no sentido de identificar a relação de cooperação a estudar e as técnicas de recolha de dados.

O processo e a delimitação da relação de cooperação estudada envolveu a ponderação de fatores de ordem concetual e de factores relacionados com a exequibilidade do estudo. Nos fatores de ordem concetual, ponderamos a escolha de uma relação na qual o estudo da criação, codificação e transferência do conhecimento influencia a inovação, fosse algo evidente e facilmente detetável tanto para nós, enquanto investigadores, como para os próprios gestores envolvidos nessas relações. Em termos de exequibilidade do estudo, incluímos na relação diádica escolhida dois atores institucionais com relevância, antiguidade e proximidade no setor, designadamente na Marinha Grande, que se mostraram disponíveis na participação do estudo.

A relação diádica estudada inclui, fundamentalmente, dois atores, nomeadamente, a Associação Nacional da Indústria de Moldes (CEFAMOL) e o Centro Tecnológico da Indústria de Moldes, Ferramentas Especiais e Plásticos (CENTIMFE) que envolve a forma de como o conhecimento é criado, codificado e transferido e a sua influência no processo de inovação.

Em virtude de estarmos perante um setor em que existem múltiplos atores de natureza institucional decidimos delimitar o estudo a uma relação exclusivamente constituída por dois atores institucionais, entre os quais se estabelecem vínculos sobretudo de natureza não comercial que envolvem trocas diversas de natureza tecnológica, social, cultural e só mais raramente transações de natureza comercial

A escolha da CEFAMOL foi uma decisão que resultou, por um lado, do facto de possuir uma forte tradição no setor, o seu know-how e experiência acumulada, a sua representatividade quer numa perspetiva nacional, quer de âmbito internacional, a sua importância como elo de comunicação e de incentivo às relações de cooperação e o seu forte contributo dinamizador, cujo exemplo expressivo versa no facto de ter estado na origem da fundação do CENTIMFE. Por outro lado, na sequência dos nossos contactos exploratórios, foi possível confirmar que a CEFAMOL possui, de facto, um papel relevante no que respeita à dinamização de iniciativas que envolvem a gestão de conhecimento.

Acresce ainda referir que a sua missão consiste no desenvolvimento e expansão do setor de moldes, bem como a cooperação e investigação tecnológica, a formação técnico-profissional de todos quantos se dedicam a esta atividade, quer pela troca de experiências e métodos, quer por ações a desenvolver, nomeadamente as que se prendem com os Encontros e Congressos da Indústria de Moldes, Seminários e Conferências

Quanto ao CENTIMFE, a sua preferência resultou, por um lado, na sua missão cujo propósito é o desenvolvimento técnico e tecnológico na indústria portuguesa dos moldes, a partilha da informação e do conhecimento, a inovação, a criação e a implementação de novas soluções para o setor.

Por outro lado o facto de ser um agente estratégico e dinamizador, desenvolvendo atividades de investigação, de vigilância tecnológica e de transferência tecnológica.

Além da proximidade dos atores envolvidos, designadamente, a geográfica e a existência de uma forte proximidade institucional, a cooperação, a troca de experiências, o estímulo à mudança e à dinamização do setor, o fomento da criação e da transferência de conhecimento, o impulsionar da inovação, com vista à melhoria da qualidade, a expansão do setor e a definição de estratégias sustentáveis à sua competitividade, foram fatores determinantes e decisivos na sua escolha.

Em síntese, o nosso estudo incidiu numa relação de cooperação, nomeadamente, numa relação diádica, constituída pela CEFAMOL e o CENTIMFE.

Tratando-se de um estudo de caso que procurou compreender de que forma o setor dos moldes português, cria, codifica e transfere o conhecimento e como é influenciada a inovação, entendeu-se que um estudo qualitativo seria a melhor opção metodológica para os objetivos que se encontram elencados na tabela 1.

Tabela 1 – Objetivos específicos decorrentes da pergunta de partida

Características do conhecimento	Modos de inovação	Objetivos específicos
Subjetividade	STI	Reconhecer a importância de comunicar e identificar os diferentes facilitadores na comunicação.
	DUI	Identificar os diferentes facilitadores na comunicação.
Transferência e a sedimentação	STI	Identificar as diferentes formas de codificar e armazenar conhecimento explícito.
	DUI	Reconhecer as técnicas, fontes externas e internas na criação, aquisição e transferência do conhecimento tácito.
Autovalorização	STI	Reconhecer de que forma é valorizado o conhecimento em contexto de cooperação entre CENTIMFE e a CEFAMOL.
	DUI	Reconhecer de que forma é valorizado o conhecimento em contexto de cooperação entre CENTIMFE e a CEFAMOL.
Percibilidade e espontaneidade	STI	Reconhecer a existência de locais ou repositórios que potenciem a criação de ideias.
	DUI	Reconhecer as fontes que promovam a criação de ideias.

Fonte: Elaborado pelos autores

A principal técnica utilizada na recolha dos dados foi a entrevista, embora fosse complementada com pesquisas na internet e análise documental sobre os atores escolhidos. As entrevistas foram focalizadas no problema de investigação e tiveram uma duração aproximada de noventa minutos cada. Cada entrevista assumiu a forma duma conversa semi-estruturada de acordo com um guião de entrevista. Este guião de entrevista incluía 83 questões e envolvia tópicos diversos como comunicação intra e inter-organizacional, suportes de informação, gestão inter-organizacional de equipas, tomada de decisões, criatividade, tecnologias e sistemas de informação, e gestão conjunta de projetos e inovação. Cada entrevista foi gravada num micro-gravador e posteriormente transcrita integralmente usando um processador de texto. Desenvolvido e finalizado o processo da transcrição, deu-se início à análise de conteúdo. A análise de dados qualitativos foi suportada através da utilização de um *software* denominado webQDA. Este *software* de apoio à análise de dados qualitativos é uma aplicação que trata os dados não numéricos e não estruturados, designadamente entrevistas, relatórios, notas de campo, vídeos, fotografias, entre outros.

As entrevistas realizadas foram efectuadas a quadros superiores das organizações anteriormente identificadas. A sua realização decorreu entre 17 de agosto de 2012 e 24 de setembro de 2012. Nesta fase foram realizadas 2 entrevistas em profundidade.

Na secção seguinte apresentam-se os resultados do estudo empírico.

A gestão do conhecimento na CEFAMOL, no CENTIMFE e na sua relação de cooperação

Nesta secção analisa-se a relação de cooperação existente entre a CEFAMOL e o CENTIMFE, considerando as diferentes características do conhecimento nos dois modos de inovação.

Assim, foi possível identificar algumas particularidades em cada uma das entidades seleccionadas e inquiridas.

Após observação, análise da informação colhida através da consulta, recolha de dados via internet e documentação disponibilizada pelas entidades, a efetivação de uma reunião exploratória e dos testemunhos obtidos através das entrevistas, torna-se possível apresentar os principais resultados.

Na subjectividade, no modo de inovação STI, ambas as entidades reconhecem a importância em comunicar e para tal destaca-se a utilização das novas tecnologias e a existência de plataforma interativa e de repositório no caso CENTIMFE. No que respeita à CEFAMOL, a presença da plataforma tem como função absoluta o armazenamento do conhecimento. É de salientar o *correio eletrónico* e da *newsletter*; a permanência da intranet apenas no CENTIMFE. A inexistência de intranet na entidade CEFAMOL deve-se, na sua essência a: (1) existência de uma forte e significativa proximidade entre os colaboradores uma vez que a estrutura é pequena – fomentando o contacto informal; e (2) Não existe uma intranet mas subsiste um conjunto de informação que está disponível e que é partilhada internamente e se encontra acessível a todas as pessoas; o suporte formal no sentido de codificar o conhecimento, nomeadamente a produção de relatórios, atas e estudos. A existência de normas de certificação potencia a standardização de procedimentos, entre os quais se destaca a comunicação.

Ainda na subjectividade, mas no modo de inovação DUI, ambas as entidades em causa reconhecem a importância em comunicar em virtude da comunicação ser fluida, fluente, eficiente e participativa; da linguagem ser universal e perceptível; do estabelecimento de fortes e permanentes contactos informais; da existência de uma política aberta, realizada através da coordenação e da criação de equipas multidisciplinares é uma realidade para assegurar as melhores soluções a partir das várias perspetivas existentes; da própria cultura empresarial; da visão partilhada; do espírito de apoio e ajuda que potencia a sincronização de objectivos; da promoção, partilha e harmonização das regras gerais da empresa e de um entendimento comum

que fomenta a partilha de valores e aprofunda a noção de interdependência. No entanto, ao contrário do CENTIMFE, constata-se na CEFAMOL, a inexistência de elementos *pivot*, dada que a sua dimensão é demasiada pequena.

No que respeita à transferência e sedimentação, no modo de inovação STI, as entidades apresentam manifesta preocupação em codificar o conhecimento tornando-o explícito, nomeadamente, desde a elaboração de manuais, livros, atas, produção de relatórios, estudos e de *newsletter*. O armazenamento do conhecimento é realizado num repositório, que no CENTIMFE tem como denominação wikipédia. O CENTIMFE contempla um departamento de vigilância tecnológica, o qual está vocacionado para duas áreas distintas mas que se complementam: (1) área tecnológica e (2) área da inovação e prospeção. A CEFAMOL também possui um repositório de conhecimento, não tendo sido atribuído uma designação à estrutura interna de armazenamento. É ainda de referir que a CEFAMOL tem como função atuar no âmbito da vigilância uma vez que representa a Indústria Portuguesa de Moldes na ISTMA - International Special Tooling and Machining Association.

Quanto ao modo de inovação DUI, quer a CEFAMOL, quer o CENTIMFE, apresentam diversos mecanismos para criar e transferir conhecimento, nomeadamente através da participação e elaboração de conferência, reuniões, *workshops*, fóruns de discussão, exposições tecnológicas. Estes mecanismos são verdadeiramente importantes, dado o fluxo e intercâmbio que permite ser desenvolvido e estabelecido; pela promoção de parcerias, no sentido de relacionar-se com a própria indústria para aumentar a satisfação do cliente. O trabalho desenvolvido em contexto de cooperação potencia o acesso diversificado e multifacetado exterior do conhecimento; pela criação de equipas multidisciplinares para potenciar o cruzamento de diferentes e múltiplos saberes, assim como para minimizar a sua sedimentação; através da realização e a participação em projetos de investigação permitem uma relação mais próxima, de confiança e uma maior sensibilização no envolvimento com parceiros para obtenção, criação e transferência de conhecimento; a realização de sessões de *benchmarking* que promove um entendimento e interdependência nas relações internas existentes, assim como potencia a abordagem e a transposição de conhecimento externo e importação de novas perspetivas; o desenvolvimento de ações de formação; a utilização das novas tecnologias; e as práticas de *brainstorming*. Todas estas práticas permitem observar que as entidades manifestam total preocupação em partilhar conhecimento, ou seja minimizar a sua sedimentação.

Outra prática visível no CENTIMFE para transferir e minimizar a sedimentação do conhecimento versa na rotatividade nas tarefas e funções, cuja prática permite ter um conhecimento global dos problemas da entidade e na implementação de novas soluções. Tal situação não ocorre na CEFAMOL dada a sua reduzida dimensão. A existência de portais interativos, no caso CENTIMFE, é uma prática recorrente dada a sua dimensão estrutural, no incentivo à transferência e minimização da sedimentação do conhecimento. Mais uma vez e constituído o facto de a CEFAMOL apresentar-se como uma estrutura de reduzida dimensão o contacto informal é uma prática fortemente operada, aliado à facilidade na comunicação, à proximidade existente entre os colaboradores e o facto de existirem espaços em *open space*. A renovação dos quadros, para o CENTIMFE apresenta-se como um fator motivador de criação, valorização, codificação e transferência de conhecimento dado que a saída de recursos humanos fomenta a captação de clientes e dos seus saberes.

No que respeita à característica do conhecimento, a autovalorização, no modo de inovação STI, O CENTIMFE e a CEFAMOL promovem e editam uma *newsletter* em cooperação, armazenam, em conjunto, num repositório denominado de *pool-net* todo o conhecimento criado, desenvolvido, designadamente, relatórios, estudos, projetos e outros afins. Esta plataforma permite um fácil e rápido acesso ao conhecimento. Esta operacionalidade fomenta a partilha e um efeito de multiplicação o que potencia ciclos de melhoria continua. Este repositório está aberto e disponível às fontes exteriores, como por exemplo clientes. A *pool-net* além de repositório apresenta-se com outras funcionalidades muito mais alargadas, nomeadamente a dinamização da cooperação empresarial com o intuito de incrementar a competitividade das empresas na indústria portuguesa de moldes e ferramentas especiais e a gestão e coordenação do polo de competitividade e tecnologia *Engineering & Tooling*.

No modo de inovação DUI, a cooperação existente entre CEFAMOL e CENTIMFE é manifestamente praticável e visível em virtude de apresentarem as seguintes práticas: participação conjunta em eventos; comunicação permanente e fluída entre as partes; realização de reuniões conjuntas com a indústria; existência de fortes e constantes relações informais; regulares sessões conjuntas de brainstorming; definição e comunicação de objetivos e estratégias comuns; existência espírito de entreajuda; relações complementares; expressiva confiança e solidez no relacionamento; serem agentes dinamizadores no âmbito da cooperação; e a formação

ministrada. Esta prática apresenta-se como potenciadora para multiplicar o conhecimento, em duas frentes: a interna e a externa. A interna porque permite auxiliar, desenvolver e valorizar conhecimento dos colaboradores. A externa uma vez que conhecimento oriundo por pessoas exteriores possibilita conhecer novas perspetivas, novas visões, nova informação, novo conhecimento e novas estratégias de outras realidades.

Ambas as entidades fomentaram a criação de um centro de incubação de oportunidades de negócio (OPEN), que para além de contribuir para a promoção da inovação, do empreendedorismo e da criação de emprego, visa estimular a cooperação empresarial quer numa perspetiva regional e nacional. Além da OPEN, o CENTIMFE e a CEFAMOL fundaram um polo de competitividade e tecnologia *Engineering & Tooling*, que para além de outros objetivos estratégicos, visa a criação de mecanismos de cooperação, numa vertente nacional e internacional.

Relativamente à precibilidade e a espontaneidade, no modo de inovação STI, no CENTIMFE destacam-se os seguintes aspetos: a) além de conglutinar um repositório de conhecimento (wikipédia) e uma plataforma de comunicação e de interação, quer numa perspetiva interna, quer de âmbito externo, permite e disponibiliza um espaço virtual conducente à colocação e gestão de ideias; e b) a existência à intranet é outra forma que a organização privilegia no acesso e na movimentação de conhecimento designadamente o explícito. Além destas aplicações o acesso à internet e a existência do *e-mail*, são evidências a não descurar. Na CEFAMOL não existe uma intranet propriamente dita, uma vez que a estrutura contém apenas cerca de seis elementos; a proximidade e o contacto informal são fatores com especial e significativa relevância. No entanto, constata-se da existência de uma estrutura informática a qual é partilhada e se encontra acessível internamente, assim como a existência do correio eletrónico, são instrumentos virtuais a evidenciar. Acresce referir a criação de uma *pool-net* que ostenta várias e distintas funcionalidades, entre as quais, de repositório, de *networking* e de plataforma de comunicação num âmbito alargado, cujo CENTIMFE e a CEFAMOL foram e continuam a ser os grandes impulsionadores.

No modo de inovação DUI, as fontes que promovem a criação de ideias, em ambas as entidades, são as seguintes: formação de equipas multidisciplinares; contacto com parceiros externos; ser

agente promotor da mudança; a existência de estímulo; a comunicação transversal; as práticas de *brainstorming* (o fomento de sessões de criatividade); e a realização de *workshops*. penas o CENTIMFE possui e disponibiliza um espaço digital privilegiado para colocação de ideias o que possibilita, a obtenção, a gestão, o debate e a seleção de ideias que se apresentam como ideias parametrizadas e enquadradas na sua estratégia. Quanto à CEFAMOL, dada a facilidade de debate e de comunicação significativamente informal, e pelo facto de ser uma estrutura de pequena dimensão, o fomento do debate de ideias, de opiniões e do diálogo é realizado em *openspace*. O CENTIMFE e a CEFAMOL como associados fundadores, constituíram um centro de incubação de oportunidades de negócio (OPEN), com, entre vários, o objetivo de fomentar o concurso de ideias.

Discussão e conclusão

Compreender as diferentes características da gestão do conhecimento, fomentar e aplicar os seus princípios, apesar de tarefa árdua e complexa, o seu potencial versará, certamente, numa plataforma de sustentabilidade, de crescimento e de sucesso. No entanto, há que clarificar que o sucesso numa organização poderá ser o fracasso noutra. As empresas são diferentes, as pessoas não são iguais e a cultura apresenta-se dissente. Há que ter o cuidado de analisar, ponderar e avaliar a situação de cada organização.

No decurso deste estudo pode-se constatar e concluir que a gestão de conhecimento é um fator substancial e influenciador para a inovação. Vários são os autores que defendem que a prática da gestão conhecimento influencia a inovação. Este trabalho corrobora essa tese.

A gestão do conhecimento tem como “pedra” basilar uma comunicação fluída, constante, transversal e participativa. Sem comunicação, qualquer tentativa ou prática no âmbito da gestão do conhecimento, terá como resultado o seu absoluto fracasso. O processo comunicativo tem um efeito positivo e de alavancagem na subjetividade. As pessoas interpretam para além dos factos ou dos dados e que a inovação é um processo subjetivo. Então o único meio para minimizar tal ambiguidade subjaz a um sistema de comunicação, formal, informal, eficiente e eficaz. Para tal, a existência de entendimento comum com os colaboradores, mediado por uma cooperação interna e intensa mútua, a permanência e o envolvimento em contexto de partilha de experiências, de problemas e de espírito de entreajuda, aliado à presença de um ambiente franco

e aberto entre colaboradores e hierarquias, oriundos de vários departamentos, a subjetividade poderá encontrar um consenso alargado para a aquisição, a codificação e a criação de novo conhecimento.

Aliada à comunicação encontra-se a transferência e a sedimentação do conhecimento. Quanto maior a transferência do conhecimento menor o grau de sedimentação e o contrário também é aplicável e observável. A transferência é efetivamente realizada se o recetor for passível de receber, captar e absorver o conhecimento que lhe for transmitido.

Se o grau de sucesso no processo de transferência de conhecimento apresentar índices positivos e/ou elevados, a sedimentação tenderá a ser minorada, a aquisição, a codificação e a criação do conhecimento tenderão a acontecer numa espiral incessante.

No que concerne à autovalorização, o estabelecimento de ligações potencia a valorização do conhecimento. Este ativo não sofre depreciação e/ou desgaste com a sua utilização. Talvez seja o único recurso intangível que, com o seu uso intensivo, se multiplique a sua aplicabilidade e de forma mais alargada. Movimentos de cooperação, alianças ou redes, permitem criar sinergias de conhecimento e aumentar significativamente o seu valor e o seu desempenho. Mais uma vez se realça a importância da comunicação sem ruído.

Relativamente à perecibilidade, com o passar do tempo, conjugado com as constantes e rápidas mudanças tecnológicas, o valor do conhecimento tende a diminuir. A rapidez poderá ser vista como um antídoto. Em paralelo, a antecipação tecnológica caracteriza-se de fundamental. Em acréscimo, além de outros fatores, a espontaneidade no conhecimento poderá revelar-se essencial. O conhecimento não pode ser calendarizado. Pode surgir de uma conversa, de uma reflexão, de um contacto ou de uma ideia. Mais uma vez a comunicação é um fator primordial para minimizar a perecibilidade. O pluralismo de ideias, o debate estruturado e equilibrado, a confiança, as divergências cognitivas, o acesso às novas tecnologias, aos repositórios de conhecimento e o acesso a base de dados multifuncionais, quando devidamente articulados, sempre num contexto de partilha e de cooperação, potenciará a aquisição de ideias para a codificação e a criação de novo conhecimento rumo à inovação.

O CENTIMFE reúne os requisitos para que a organização seja inovadora, corroborando, desta forma, com a missão a que está adstrita: Inovar, desenvolver e aplicar, implementar novas soluções, informar e disseminar conhecimento.

A CEFAMOL demonstrou, ao longo do estudo, uma inequívoca, significativa e reiterada preocupação com a temática da inovação, proporcionando, de forma indireta, condições para que o setor dos moldes tenha e desenvolva elevados padrões de inovação. Esta visibilidade é evidenciada quando, com outros membros, esteve na origem na criação do CENTIMFE e da OPEN, e por ser entendido como um pólo de vigilância. A forte associação entre a realidade do setor e as experiências da entidade realça e justifica a sua atuação.

Acresce ainda referir que o exemplo destas duas organizações sustenta, de forma inequívoca, a forma como enfrentam o mercado e os desafios de uma economia conduzida pelo conhecimento e pela inovação. Os seus modelos de negócio, a definição da sua estratégia, a visão global e integrada, a identificação de oportunidades que não tem fronteiras geográficas, a sua capacidade organizacional de antecipação e a sua capacidade de adaptação às constantes e ambíguas mudanças no mercado globalizante, promovem um emergir próspero, competitivo e sustentado.

Ambas as entidades são vistas como elemento chave para a competitividade dinâmica e sustentável no setor onde atuam. Conscientes com a crescente globalização, a perceção de que gerar e absorver inovações requer flexibilidade, clima construtivo e de confiança, cooperação, acesso ao conhecimento, e fundamentalmente, a sua capacidade para apreender, armazenar, usar, criar e transferir conhecimento, não só de foro interno, mas também de índole externo.

Não é por acaso que ambas as entidades se concentrem numa só região: a Marinha Grande. As regiões e as cidades são locais propícios e ideais para o cruzamento e a fertilização de ideias, de criação do conhecimento, da transferência do mesmo, da interação entre diferentes atores (cooperação) e no desenvolvimento cognitivo e social.

Bibliografia

Bornemann, Manfred; Sammer, Martin (2003). "Assessment Methodology to Prioritize Knowledge Management Related Activities to Support Organizational Excellence", *Measuring Business Excellence*, Vol. 7, N.º 2, pp 21-28

Brown, John Seely (2001). "Pesquisa que Reinventa a Corporação", In: Harvard Business School Press (ed.), *Gestão do Conhecimento*, Elsevier Editora, Ltda., Rio de Janeiro, ISBN 85-352-0699-X, pág. 148-173

- Cantner, Uwe; Joel, Kristin; Schmidt, Tobias (2009). "The use of knowledge management by German innovators", *Journal of Knowledge Management*, Vol. 13, N.º 4, pp. 187-203
- Cavusgil, S. Tamer; Calantone, Roger J.; Zhao, Yushan (2003). "Tacit Knowledge Transfer and Firm Innovation Capability", *The Journal of Business & Industrial Marketing*, Vol. 18, N.º 1, pp. 6-21
- CEFAMOL, Associação Nacional da Indústria de Moldes (2013). "A Indústria Portuguesa de Moldes", http://www.cefamol.pt/cefamol/pt/Cefamol_IndustriaMoldes/Situacao_Actual/Ficheiros/SI (06 de Outubro de 2013)
- CENTIMFE (2012). "Centro Tecnológico da Indústria de Moldes, Ferramentas Especiais e Plásticos", http://www.centimfe.com/centimfe/index_html (10 de Março de 2012)
- Choo, Chun Wei; Neto, Rivadávia Correa Drummond de Alvarenga (2010). "Beyond the BA: Managing Enabling Contexts in Knowledge Organizations", *Journal of Knowledge Management*, Vol. 14, N.º 4, pp. 592-610
- Cunha, Miguel Pina; Rego, Arménio; Cunha, Rita Campos; Cardoso, Carlos Cabral (2007). Manual de Comportamento Organizacional e Gestão, Editora RH, Lda., 6ª Edição, ISBN 978-972-8871-16-1
- Frahm, Jennifer; Brown, Kerry (2006). "Developing Communicative Competencies For a Learning Organization", *The Journal of Management Development*, Vol. 25, N.º 3, pp. 201-212
- Gonçalves, Miguel de Freitas (2006). "Redes Institucionais de Conhecimento – Estudo de uma rede na Indústria Têxtil e do Vestuário", Dissertação de Mestrado em Contabilidade e Administração, Universidade do Minho, Braga
- González, Gloria Sanchez; Herrera, Liliana (2010). "The Influence of R&D Cooperation on Innovatory Effort", *Innovation: Management, Policy & Practice*, Vol. 12, N.º 3. December, pp. 337-354
- Gumus, Murat (2007). "The Effect of Communication on Knowledge Sharing in Organizations", *Journal of Knowledge Management Practice*, Vol. 8, N.º 2, June, pp. 1-10
- Guzman, Gustavo A. C.; Wilson, John (2005). "The "soft" dimension of organizational knowledge transfer", *Journal of Knowledge Management*, Vol. 9, N.º 2, pp. 59-74
- Häkanson, Håkan; Snehota, Ivan (1995). *Developing Relationships in Business Networks*, Routledge, London, ISBN 0-415-11570-1
- Hargadon, Andrew, B. (1998). "Firms as Knowledge Brokers: Lessons in Pursuing Continuous Innovation", *California Management Review*, Vol. 40, N.º 3, Spring, pp. 209-227
- Harlow, Harold (2008). "The Effect of Tacit Knowledge on Firm Performance", *Journal of Knowledge Management*, Vol. 12, N.º 1, pp. 148-163
- Holste, J., Scott; Fields, Dail (2010). "Trust and Tacit Knowledge Sharing and Use", *Journal of Knowledge Management*, Vol. 14, N.º 1, pp. 128-140
- Hooff, Bart Van Den; Ridder, Jan A. (2004). "Knowledge Sharing in Context: The Influence of Organizational Commitment, Communication Climate and CMC Use on Knowledge Sharing", *Journal of Knowledge Management*, Vol. 8, N.º 6, pp. 117-130
- Jensen, Morten Berg; Johnson, Björn; Lorenz, Edward; Lundvall, Bengt Ake (2007). "Forms of Knowledge and Modes of Innovation", *Research Policy*, N.º 36, 21 de March, pp. 680-693
- Johannessen, Jon-Arild (2008). "Organizational innovation as part of Knowledge Management", *International Journal of Information Management*, Vol. 28, pp. 403-412
- Joia, Luiz Antonio; Lemos, Bernardo (2010). "Relevant factors For Tacit Knowledge Transfer Within Organizations", *Journal of Knowledge Management*, Vol. 14, N.º 3, pp. 410-427
- Kent, Michael L.; Taylor, Maureen (2002). "Toward a Dialogic Theory of Public Relations", *Public Relations Reviews*, Vol. 28, N.º 1, February, pp. 21-37
- Kluge, Jürgen; Stein, Wolfram; Licht, Thomas (2002). *Gestão do Conhecimento Segundo um Estudo da McKinsey & Company*, Principia – Publicações Universitárias e Científicas, Cascais, ISBN: 972-8500-87-7

- Krogh, Georg von; Ichijo, Kazuo; Nonaka, Ikujiro (2000). *Enabling Knowledge Creation – How to Unlock the Mystery of Tacit Knowledge and Release the Power of Innovation*, Oxford University Press, Lnc, New York, ISBN 978-0-19-512616-7
- Leonard, Dorothy; Sensiper, Sylvia (1998). “The Role of Tacit Knowledge in Group Innovation”, *California Management Review*, Vol. 40, N.º 3, Spring, pp. 112-132
- Leonard, Dorothy; Straus, Susaan (2001). “Aproveitando Todo o Cérebro da Empresa”, In: Harvard Business School Press (ed.), *Gestão do Conhecimento*, Elsevier Editora, Ltda., Rio de Janeiro, ISBN 85-352-0699-X, pág. 108-133
- Lundvall, Bengt-Ake; Nielsen, Peter (2007). “Knowledge management and innovation performance”, *International Journal of Manpower*, Vol. 28, N.º 3/4, pp. 207 - 223
- Miller, William L. (1995). “A Broader Mission for R & D”, *Research Technology Management*, Vol. 38, N.º 6, Nov/Dec, pp 24-36
- Nishida, Toyoaki (2002). “A Traveling Conversation Model for Dynamic Knowledge Interaction”, *Journal of Knowledge Management*, Vol. 6, N.º 2, pp. 124-134
- Nonaka, Ikujiro (1991). “The Knowledge Creating Company”, *Harvard Business Review*, November-December, pp. 96-104
- Nonaka, Ikujiro (1994). “A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation”, *Organization Science*, Vol. 5, N.º 1, February, pp. 14-37
- Nonaka, Ikujiro (2008). *The Knowledge-Creating Company*, Harvard Business School Publishing Corporation, United States of America, ISBN 978-1-4221-7974-1
- Nonaka, Ikujiro; Byosiére, Philippe; Borucki, Chester, C.; Konno, Noboru (1994). “Organizational Knowledge Creation Theory: A First Comprehensive Test”, *International Business Review*, Vol. 3, N.º 4, pp. 337-351
- Nonaka, Ikujiro; Konno, Noboru (1998). “The Concept of “Ba”: Building a Foundation for Knowledge Creation”, *California Management Review*, Vol. 40, N.º 3, Spring, pp. 40-54
- Nonaka, Ikujiro; Krogh, Georg von (2009). “Tacit Knowledge and Knowledge Conversion: Controversy and Advancement in Organizational Knowledge Creation Theory”, *Organizations Science*, Vol. 20, N.º 3, May-June, pp. 635-652
- Nonaka, Ikujiro; Takeuchi, Hirotaka (1995). *The Knowledge-Creating Company*, Oxford, New York, ISBN 0-19-509269-4
- Nonaka, Ikujiro; Toyama, Ryoko (2003). “The Knowledge-Creating Theory Revisited: Knowledge Creation as a Synthesizing Process”, *Knowledge Management Research & Practice*, Vol. 1, N.º 1, July, pp. 2-10
- Oslo, Manual (2005). “Guidelines for Collecting and Interpreting Innovatin Data”, A Joint publication of OECD and Eurostat, 3ª edição, ISBN 92-64-01308-3
- Paraponaris, Claude (2003). “Third Generation R&D and Strategies for Knowledge Management”, *Journal of Knowledge Management*, Vol. 7, N.º 5, pp. 96-106
- Plessis, Marina Du (2007). “The Role of Knowledge Mangement in Innovation”, *Journal of Knowledge Management*, Vol. 11, N.º 4, pp. 20-29
- Plessis, Marina Du (2007a). “Knowledge Mangement: What Makes Complex Implementations Successful? ”, *Journal of Knowledge Management*, Vol. 11, N.º 2, pp. 91-101
- Prahalad, C.K.; Hamel, Gary (1990). “The Core Competence of the Corporation”, *Harvard Business Review*, May-June, pp. 79-91
- Rolo, Teresa (2005). “As relações Inter - Organizacionais - O Caso da Indústria Automóvel”, Seminário sobre Redes Organizacionais, Faculdade de Economia do Porto, 27 de Junho de 2005

Suh, Woojong; Sohn, J. H. Derick; Kwak, Jun Yeon. (2004). "Knowledge Management as Enabling R&D Innovation in High Tech Industry: The Case of SAIT", *Journal of Knowledge Management*, Vol. 8, N.º 6, pp. 5-15

Takeuchi, Hirotaka; Osono, Emi; Shimizu, Norihiko (2008). "The contradictions that drive Toyota's success", *Harvard Business Review*, June, pp. 96-104

Takeuchi, Hirotaka; Nonaka, Ikujiro; Yamazaki, Mayuka (2011). "Knowledge Creation at Eisai Co., Ltd.", *Harvard Business School*, N.º 9-711-492, November, 1-22

Taminiau, Yvette; Smit, Wouter; Lange, Annick (2009). "Innovation in Management Consulting Firms Through Informal Knowledge Sharing", *Journal of Knowledge Management*, Vol. 13, N.º 1, pp. 42-55

Yang, Jen-te (2007). "The impact of knowledge sharing on organizational learning and effectiveness", *Journal of Knowledge Management*, Vol. 11, N.º 2, pp. 83-90