



REDE SOCIAL PARA TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO E INOVAÇÃO SOCIAL

NETWORK FOR KNOWLEDGE TRANSFER AND INNOVATION

Recebido em 23.01.2013. Aprovado em 31.10.2013

Avaliado pelo sistema *double blind review*

DOI: <http://dx.doi.org/10.12712/rpca.v7i4.258>

Clarissa Carneiro Mussi

mussi.clarissa@gmail.com

Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL- SC – Brasil.

Rafael Ávila Faraco

rafael.faraco@unisul.br

Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL- SC – Brasil.

Maria Terezinha Angeloni

terezinha.angeloni@gmail.com

Universidade do Sul de Santa Catarina – UNISUL- SC – Brasil.

Felipe Marcon Peres

fbmarcon@gmail.com

Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC- SC – Brasil.

Resumo

Este trabalho tem como objetivo apresentar uma proposta de estrutura para uma rede social digital projetada para apoiar a transferência de conhecimento para inovação entre empresas incubadas em polos tecnológicos. A base teórica relaciona-se à gestão do conhecimento, à transferência de conhecimento e às redes sociais. Metodologicamente caracteriza-se por uma pesquisa exploratória, bibliográfica e de lógica indutiva. Como resultados, este trabalho apresenta um conjunto de pressupostos para uma rede social digital visando potencializar a transferência de conhecimento e a inovação em polos tecnológicos. Estes pressupostos foram estruturados em quatro dimensões - tipo de conhecimento, perfil dos receptores e transmissores do conhecimento, contexto para transferência de conhecimento e natureza da transferência de conhecimento - e desdobrados em requisitos, funcionalidades e estratégias de uso da rede no contexto de polos tecnológicos.

Palavras-chave: Transferência de conhecimento. Rede social digital. Polo tecnológico. Inovação.

Abstract

This paper aims to propose a framework for a digital social network designed to support the transfer of knowledge to innovation among companies incubated in technological poles. The theoretical basis is related to knowledge management, knowledge transfer and social networks. From a methodological point of view, the study is characterized by an exploratory research, bibliographic and inductive logic. As a result, this paper presents a set of assumptions for a digital social network aimed at enhancing knowledge transfer and the innovation in technological poles. These assumptions were structured in four dimensions - type of knowledge, profile of receivers and transmitters of knowledge, context for knowledge transfer and the nature of knowledge transfer - and they were deployed in requirements, features and strategies of network usage in the context of technological poles.

Keywords: : Knowledge transfer. Digital social network. Technological poles. Innovation.

REDE SOCIAL PARA TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO E INOVAÇÃO SOCIAL

Introdução

Os polos tecnológicos são caracterizados pelas suas redes de relacionamentos sociais que ligam e aglomeram empresas e indivíduos em um espaço geográfico delimitado. Essa característica é importante em um contexto que cada vez mais a inovação é um esforço conjunto e que acontece mais raramente em empresas isoladas (BRESCHI, 2000).

Diferentes tipos de polos possuem diferentes estruturas sociais e conseqüentemente redes de relacionamentos, sendo possível que estas áreas geográficas idiossincráticas favoreçam ou impeçam a transferência de conhecimento entre as empresas. Em outras palavras, parece possível que alguns fatores possam levar alguns polos empresariais a serem mais inovadores que outros. E dentre esses fatores, as redes de relacionamentos podem exercer um papel fundamental (TEECE, 2000) quando se fala em inovação (McGRATH et al., 1996).

Se por um lado não há critérios amplamente aceitos ou regras gerais para determinar se uma empresa é ou não inovadora ou o que faz um polo mais inovador que outro – visto que há variações em torno de muitos fatores, como a configuração dos mesmos, tipos de laços ligando as empresas, relacionamento com entidades externas como universidades, centros de pesquisas e inter-empresas (ROMIJN; ALBU, 2002; LUGER; GOLDSTEIN, 1991; LUNDVALL, 1992) – por outro lado, há um consenso que os polos promovem a criação e disponibilização de conhecimento, gerando inovação (LALKAKA, 2002; ANDINO et al., 2004).

Szulanski (1996) destaca que a proximidade geográfica facilita o fluxo de conhecimento em polos tecnológicos e possibilita que as redes de relacionamentos sociais promovam a transferência de conhecimento e as oportunidades de aprendizagem, aspectos necessários ao desenvolvimento de inovações. Entretanto, são diversos os fatores que influenciam a transferência de conhecimento para a inovação como o tipo de conhecimento (tácito ou explícito) transferido; os atores envolvidos, o ambiente ou contexto de compartilhamento, a própria tecnologia da informação, dentre outros (KOGUT; ZANDER, 1992; NONAKA; TAKEUCHI, 1997).

Considerando que o conhecimento é cada vez mais reconhecido como recurso estratégico essencial para as organizações e que a maior parte dele é tácito, pressupõe-se que desenvolver uma rede social digital como apoio à interação de atores que integram empresas de polos tecnológicos poderá contribuir com a transferência de conhecimento e inovação. Segundo Terra (2009), as redes e mídias sociais podem fomentar a colaboração entre organizações em incubadoras e parques tecnológicos. De acordo com o referido autor, a colaboração nestes locais se dá principalmente com universidades e, mesmo estando no mesmo parque, as empresas não costumam trabalhar juntas. Assim, a adoção de recursos colaborativos está promovendo mudanças neste cenário e fortalecendo o dinamismo entre os participantes.

Diante do exposto o problema que orienta esse estudo é: quais os requisitos, funcionalidades e estratégias de uma rede social digital que potencialize a transferência de conhecimento para a inovação entre os atores que compõem empresas de base tecnológica localizadas em polos tecnológicos?

É na intersecção das temáticas de redes de relacionamentos sociais, gestão do conhecimento e da inovação em empresas de base tecnológica e das novas tecnologias da informação e da comunicação que se encontram as principais contribuições do estudo. Assim, espera-se proporcionar ao empreendedor de empresas de base tecnológica possibilidades de inovação,

o que afeta significativamente a geração de empregos e oportunidades.

Este artigo está estruturado em quatro seções, além da presente introdução. A primeira aborda a base teórica do estudo; a segunda, os procedimentos metodológicos empregados; a terceira, os pressupostos teóricos, os requisitos, as funcionalidades e estratégias de uso de uma rede social digital e; a quarta, as considerações finais.

Conhecimento e gestão do conhecimento

A Gestão do Conhecimento (GC) não é considerada uma prática nova por autores como Hansen, Nohria e Tierney (1999). Segundo os autores o que é novo é a “consciência” da importância do conhecimento e da sua gestão nas organizações. Davenport e Prusak (1998) asseveram que bons gerentes sempre valorizaram a experiência e o *know-how* de seus colaboradores - isto é, seus conhecimentos.

Para manterem-se competitivas, as organizações vêm dependendo cada vez mais do conhecimento (informações, experiências, habilidades, valores, *insights*) dos indivíduos que delas fazem parte. “A única vantagem competitiva que uma empresa tem é aquilo que ela coletivamente sabe, a eficiência com que ela usa o que sabe e a prontidão com que ela adquire e usa novos conhecimentos”, dizem Davenport e Prusak (1998, p. xv).

Nonaka e Takeuchi (1997), com base em Polanyi (1983), fazem a distinção entre conhecimento tácito e conhecimento explícito. O conhecimento explícito é aquele que pode ser verbalizado ou escrito e então ser transmitido facilmente entre os indivíduos. O conhecimento tácito, difícil de ser articulado na linguagem formal, é o conhecimento pessoal incorporado à experiência individual e envolve fatores intangíveis como, por exemplo, crenças pessoais, perspectivas e sistemas de valor. O conhecimento tácito, subjetivo, é o conhecimento da experiência – corpo; enquanto o conhecimento explícito, objetivo, é o conhecimento da racionalidade – mente. Ambos se complementam, acrescentam Nonaka e Takeuchi (1997).

Lahti (2000) ressalta que a dicotomia entre conhecimento tácito e explícito pode ser utilizada como uma forma mais sucinta de identificar o conhecimento, destacando que existe entre eles um *continuum*, de um lado é quase completamente ou predominantemente tácito e de outro, quase completamente ou predominantemente explícito. Grande parte do conhecimento humano, tácito e explícito, encontra-se entre esses dois extremos, gerando, segundo Steil e Angeloni (2011), duas abordagens da gestão do conhecimento, quais sejam, as abordagens funcionalista e interpretativa.

A abordagem funcionalista privilegia o conhecimento explícito, tratando o conhecimento como “objeto” gerenciável, sendo considerada por McElroy (1999) como a primeira geração da gestão do conhecimento, centrada nas tecnologias de informação e no armazenamento da informação. O desafio desta abordagem reside em organizar o conhecimento como conteúdo, visando a sua disponibilização (RAHE, 2009). A abordagem interpretativa, considerada como a segunda geração de estudos sobre a área, centra-se no conhecimento tácito, ou seja, nas pessoas, embora sem negligenciar o valor da tecnologia que, segundo Nissen (2006), exerce papel coadjuvante de suporte à Gestão do Conhecimento. O foco desta abordagem está na criação de um ambiente que propicie a interação entre os detentores do conhecimento, um ambiente de aprendizado e de transferência de conhecimentos, o que Von Krogh, Ichijo e Nonaka (2001) chamam de “Ba”, um contexto capacitante, ou seja, as condições facilitadoras

REDE SOCIAL PARA TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO E INOVAÇÃO SOCIAL

para que a gestão do conhecimento aconteça.

As abordagens não são excludentes. Smit e Talamo (2007) destacam que existe um diálogo permanente entre conhecimento explícito (informação) e conhecimento tácito (conhecimento), que são interligados e complementares. Independente da abordagem, as organizações podem lançar mão tanto de processos e de práticas apoiadas em soluções tecnológicas quanto da criação de um ambiente organizacional propício à interação das pessoas.

Neste contexto de ênfase no conhecimento e da necessidade de sua gestão, as organizações vêm empreendendo esforços em processos de gestão do conhecimento, seja com enfoque na abordagem funcionalista, na abordagem interpretativa ou em ambas. Processos como criação, transferência, armazenamento, aquisição do conhecimento são alguns exemplos. Este artigo aborda em especial o processo de transferência de conhecimento entre organizações visando a inovação, conforme abordado a seguir.

Transferência de conhecimento para inovação

Vários estudos destacam a significativa influência da transferência de conhecimento na capacidade inovadora das organizações. Cordey-Hayes e Gilbert (1996) abordam a transferência de conhecimento como uma forma pela qual as organizações podem implementar inovações. Vito, Garavello e Schiuma (1999) veem a transferência de conhecimento como uma estratégia para o alcance de vantagem competitiva, para as organizações responderem a mudanças e inovarem. Knudsen (2007), ao explorar diferentes tipos de relacionamentos entre empresas para o desenvolvimento de novos produtos, identificou que o processo de transferência de conhecimento influenciou a inovação.

Nesse cenário, torna-se necessário criar condições para que os conhecimentos acumulados por cada indivíduo sejam efetivamente transferidos, seja no contexto de uma organização ou mesmo entre diferentes organizações. Para Hackney, Desouza e Loebbecke (2005), a transferência de conhecimento pode ocorrer entre diferentes “entidades”: indivíduos, times, unidades intraorganizacionais, organizações, e mesmo redes interorganizacionais. Similarmente, Lawson et al. (2009) dizem que a transferência de conhecimento pode ocorrer em ambos os níveis intra e interorganizacional.

No que se refere à transferência de conhecimento interorganizacional, foco deste artigo, Comi e Eppler (2010) ressaltam que as organizações continuamente procuram por oportunidades de inovação além das suas barreiras organizacionais, envolvendo-se, portanto, em colaborações interorganizacionais. Fontes de inovação não são encontradas exclusivamente dentro de empresas, mas também nas interfaces entre empresas, universidades, laboratórios de pesquisa, fornecedores e clientes (Powell, Koput e Smith-Doerr, 1996 apud Lawson et al., 2009).

Como ressaltam Lawson et al. (2009), o crescimento das redes interorganizacionais reflete um deslocamento para um ambiente de negócios global, caracterizado pelo escalonamento de custos com pesquisa e desenvolvimento, melhorias na complexidade do produto, ciclos de vida de produtos reduzidos, dificuldades em gerenciar mudança tecnológica, e por uma maior quantidade de recursos e conhecimento requerido para inovar. Redes de conhecimento interorganizacionais representam oportunidades para indivíduos envolverem-se em novas

formas de aprendizado cooperativo, bem como oportunidades para as organizações de melhor alcançarem seus objetivos por meio da aquisição de conhecimentos críticos a seus processos ou estratégia ou por meio de trocas e iniciativas de conhecimento colaborativo (HACKNEY; DESOUZA; LOEBBECKE, 2005).

Independentemente do contexto, organizacional ou interorganizacional, a transferência de conhecimento por si só é um processo influenciado por diversos fatores ou variáveis que podem inibi-lo e/ou motivá-lo. Como dizem O'Dell e Grayson (1998), o desejo natural que a maioria das pessoas têm de aprender e compartilhar o que sabem, pode ser frustrado por uma variedade de barreiras. Nesse sentido, quando se pretende incentivar a transferência de conhecimento torna-se necessário dispensar atenção aos fatores que podem facilitar, retardar ou impedir que os indivíduos compartilhem o que sabem. De forma geral, estes fatores estão relacionados: a) ao próprio conhecimento (MATIN et al., 2010; TONET; PAZ, 2006; NONAKA; TAKEUCHI, 1997; SVEIBY, 2000; DAVENPORT; PRUSAK, 1998; STEWART, 1998), b) ao transmissor e receptor do conhecimento (TONET; PAZ, 2006; MATIN et al., 2010), c) ao contexto (ambiente) de compartilhamento (TONET; PAZ, 2006), e d) à natureza da transferência (LAHTI, 2000).

a) Fatores relacionados ao próprio conhecimento

Quanto aos fatores referentes ao próprio conhecimento, observa-se que a dificuldade de transferir o conhecimento está diretamente relacionada ao tipo de conhecimento envolvido. O conhecimento explícito pode ser codificado em procedimentos ou representado em documentos, livros, arquivos e banco de dados e, assim, identificado e transferido mais facilmente. O conhecimento totalmente articulado pode ser comunicado a outra pessoa que se torna tão “conhecedora” quanto seu detentor (WINTER, 1998). Por outro lado, o conhecimento tácito para ser transferido exige um intenso contato pessoal, seja a partir de uma parceria, uma relação de orientação ou aprendizado (DAVENPORT; PRUSAK, 1998). A linguagem por si só não é suficiente para expressar o conhecimento tácito, diz Sveiby (2000). “O conhecimento tácito só se manifesta na ação. Por sua natureza ele não pode ser expresso em palavras nem transmitido por meio da capacitação formal” (SVEIBY, 2000, p. 67). Quando as pessoas tentam compartilhar experiências profundas e significativas, geralmente se veem sem palavras adequadas. “Nem sempre palavras podem encerrar a totalidade daquilo que é significativo” (ELLINOR; GERARD, 1998, p. 177). De acordo com Stewart (1998, p. 65), assim como ocorre com as pessoas, ocorre com as organizações. Grande parte do conhecimento existente em uma organização é tácito, de difícil articulação e identificação.

b) Fatores relacionados ao transmissor e receptor do conhecimento

Dentre estes fatores são destacados tanto aqueles relacionados ao transmissor e receptor quanto ao relacionamento estabelecido entre ambos. Estes fatores dizem respeito à necessidade de haver uma linguagem comum entre os agentes do compartilhamento (TONET; PAZ, 2006; DAVENPORT; PRUZAK, 1998), à capacidade de absorção do receptor, ou seja, à capacidade do receptor de adquirir e usar o conhecimento (GUPTA; GOVINDARAJAN, 2000; TONET; PAZ, 2006; MATIN et al., 2010), ao valor percebido do conhecimento da fonte (GUPTA; GOVINDARAJAN, 2000) e à motivação - da fonte para transferir o conhecimento e do receptor para adquirir o conhecimento (GUPTA; GOVINDARAJAN, 2000; TONET; PAZ, 2006).

c) Fatores relacionados ao contexto (ambiente) de compartilhamento

Martin et al (2010) e Tonet e Paz (2006) destacam variáveis do ambiente organizacional que, de acordo como se configuram, podem facilitar as atividades de transferência de conhecimento, quais sejam: estrutura organizacional (formalidade, complexidade, foco),

REDE SOCIAL PARA TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO E INOVAÇÃO SOCIAL

cultura organizacional (aspectos organizacionais e sociais), tecnologia da informação (capacidades de TI), capital social (aspectos estruturais de rede, aspectos cognitivos e aspectos comunicacionais) e aspectos comportamentais (comportamentos políticos). De acordo com os referidos autores, estruturas organizacionais em rede, pouco verticalizadas, baseadas em times e grupos de trabalho; cultura organizacional baseada em confiança mútua; baixa distância de poder; alto capital social em termos de fatores relacionais, cognitivos e estruturais; tecnologia da informação adequada disponível bem como um amplo uso de redes de transmissão de informação; comportamentos não políticos e progressivos são consideradas condições organizacionais capacitadoras para a transferência de conhecimento.

d) Fatores relacionados à natureza da transferência

Lahti (2000) ressalta que se deve considerar também a natureza da transferência de conhecimento, ou seja, se é interna ou externa à organização. Muitos dos fatores relacionados anteriormente (a, b, c), também se manifestam quando se trata de transferência de conhecimento interorganizacional.

Quanto ao tipo de conhecimento a ser transferido, Lahti (2000) observa que o conhecimento tácito é mais facilmente e frequentemente transmitido entre os indivíduos integrantes de uma mesma organização, pois vivenciam um contexto comum de trabalho e compartilham experiências e valores comuns, enquanto em situações em que o compartilhamento do conhecimento envolver indivíduos pertencentes a organizações diferentes, o conhecimento explícito será mais compartilhado, pois esse tipo de conhecimento pode ser facilmente documentado. Lam (1997) destaca que quando o compartilhamento envolve organizações diferentes, os diferentes graus de “tacidade” do conhecimento entre as organizações podem conduzir a uma assimetria no seu compartilhamento quando do trabalho conjunto.

Ao apontarem desafios e soluções para a transferência de conhecimento interorganizacional, Comi e Eppler (2010) ressaltam que barreiras podem ser encontradas devido a diferenças organizacionais como as relacionadas a estilos gerenciais, bases de poder e cultura das organizações participantes, além daquelas de ordem semântica, como por exemplo, a falta de uma linguagem comum, ou seja, problemas de compreensão decorrentes da natureza multidisciplinar do trabalho interorganizacional. Os autores também sugerem que barreiras podem estar relacionadas à proteção do conhecimento proprietário em relação a vazamentos não pretendidos entre os parceiros de colaboração, implicando em falta de confiança.

Hackney, Desouza e Loebbecke (2005) abordam questões relacionadas à cooperação e competição em processos de transferência de conhecimento em redes inter-organizacionais, apontando algumas questões críticas a serem consideradas: a rede precisa ser constituída por um *mix* certo de parceiros; parceiros precisam compartilhar esquemas, modelos, motivações e maneiras de trabalhos comuns a fim de cooperar; parceiros devem compartilhar objetivos similares que os motivem a participar, é importante permitir que a participação aconteça de forma *bottom-up*, é necessário o comprometimento da alta gerência com a filosofia de cooperação.

Esta seção mostrou o papel da transferência de conhecimento para a inovação nos níveis intra e interorganizacional. Também foram explicitados fatores que, conforme configurados, podem motivar ou reprimir a transferência de conhecimento e conseqüentemente processos de criação do conhecimento e inovação. Neste contexto, no que se refere à cooperação interorganizacional para a inovação, destacam-se as redes sociais digitais como instrumentos de apoio à transferência de conhecimento. Este é o assunto da seção a seguir onde são

apresentados alguns fundamentos básicos para a compreensão de redes sociais e os canais de transferência de conhecimento por meio destas redes.

Redes sociais digitais e canais de transferência de conhecimento

Os conceitos de redes não fogem da metáfora de uma trama permeada por linhas e nós por todos os lados. Qualquer destes nós será ligado a outros por uma ou mais linhas, de modo que os relacionamentos individuais são multiplicados de forma exponencial por meio da interconexão entre os diferentes nós. Castells (2003) descreve as redes como um conjunto abrangente de conexões entre elementos que têm relação de fato.

No estudo das organizações, o termo rede é utilizado na descrição de diversos tipos de arranjos econômicos, como as redes verticais que integram diversos elos da cadeia produtiva – produtores, fornecedores, consumidores – durante o processo de negócio ou os agrupamentos físicos de organizações, denominados clusters. Há ainda as *joint ventures* e alianças estratégicas, modelos de integração entre empresas de grande porte que promovem a conjunção de esforços para desenvolver novos produtos ou tecnologias, em geral contando com apoio de governos ou órgãos públicos. Outra forma de interconexão entre as empresas são as organizações virtuais, que rompem os limites espaço-temporais, dando origem a organizações globais. (BALESTRIN; VARGAS, 2004; CASTELLS, 2003; OLAVO; NETO, 2001). Porter (1998) e Teece (2000) concordam que dentre as diferentes formas de geração de vantagens competitivas por parte das organizações, a formação de redes de relacionamento é, sem dúvida, uma das mais promissoras.

A popularização da Internet foi responsável por importantes mudanças na sociedade. Para o presente estudo, a mais significativa é a possibilidade de expressão e socialização por meio de ferramentas de comunicação mediada pelo computador (CASTELLS, 2003). Esta comunicação está embasada nas estruturas do que se convencionou chamar de Web 2.0, a que Primo (2007, p. 2) define como

A Web 2.0 é a segunda geração de serviços *online* e tem por característica principal a potencialização das formas de publicação, compartilhamento e organização de informação. Outra característica desta plataforma tecnológica é ampliar os espaços para a interação entre os indivíduos. A Web 2.0 trata-se não apenas de uma tecnologia, mas denomina um determinado período tecnológico, a um conjunto de novas estratégias mercadológicas e a processos de comunicação mediados pelo computador.

A mais premente característica da Web 2.0 é a meta-construção de conteúdo, em regime de cooperação entre os indivíduos. Observa-se que o número de *sites* que se utilizam dos recursos próprios do sistema Web 2.0 tem crescido exponencialmente, permitindo meios de interação que só estavam disponíveis *offline*. Além disso, o principal uso destes recursos tem origem na sinergia entre Internet e mídias sociais (NEVES, 2007).

Segundo Neves (2007), a Web 2.0 tem a sua razão de ser na criação e manutenção de relacionamentos entre os indivíduos, com uma proposta que se estende além dos limites de um determinado *site* (ou plataforma), sendo, cada vez mais, possível a integração entre os diferentes *sites*, de modo a proporcionar maior funcionalidade e agregação de recursos aos usuários. Assim, a Web 2.0 é a estrutura básica que possibilita a utilização dos recursos

REDE SOCIAL PARA TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO E INOVAÇÃO SOCIAL

eletrônicos e comunicacionais à formação, manutenção ou representação destes relacionamentos sociais, a que se denomina **redes sociais digitais**. Há que se destacar, todavia, que não são as estruturas tecnológicas que permitem a conexão entre os indivíduos que constituem as redes sociais digitais. Estas apenas passam a existir quando indivíduos se utilizam dos recursos tecnológicos para a sua interação. Projetando os conceitos dos estudos de redes sociais para as redes sociais digitais, estes indivíduos são os atores ou nodos e as conexões entre eles são os laços da rede.

A crescente utilização dos recursos tecnológicos para a comunicação entre os indivíduos leva à formação de vínculos sociais nos ambientes digitais, ou mesmo, a representação *online* de vínculos sociais existentes *offline*. Todavia, Recuero (2009) assevera que os relacionamentos em meio digital são mais do que meras representações do relacionamento social desenvolvido *offline*, uma vez que, suportados pelas tecnologias da informação, estas relações têm maior complexidade, com valores, estruturas e dinâmicas próprias de sua natureza tecnológica.

As redes sociais digitais apresentam canais que possibilitam que informações e conhecimentos sejam transferidos entre os seus participantes. Canais de transferência de conhecimento são abordados tanto na literatura de gestão do conhecimento quanto na literatura de redes sociais e aplicados no âmbito de redes sociais digitais. De acordo com Gupta e Govindarajan (2000), um dos elementos que influenciam a transferência de conhecimento é a existência e riqueza dos canais de transmissão, ou seja, os meios pelos quais o conhecimento pode ser transferido, referenciados por Wiewiora, Liang e Trigunarsyah (2010) como “canais de conhecimento”. Mussi e Angeloni (2011) caracterizam meios de transferência do conhecimento como recursos, formais ou informais, pelos quais o conhecimento pode ser compartilhado. No contexto e literatura de redes sociais, estes canais ou meios utilizados para o relacionamento de indivíduos são comumente chamados de ferramentas ou mídias sociais, sendo as redes, efetivamente, o conjunto dos relacionamentos suportados por estas mídias.

Considerar e identificar diferentes conhecimentos possibilitando canais ou mídias de transferência coerentes com seu tipo e conseqüentemente com as abordagens funcionalista e interpretativa da gestão do conhecimento, descritas na seção 2.1 deste artigo, são fatores que necessitam ser considerados. Na literatura de gestão do conhecimento identificam-se várias formas que estes canais de transferência podem assumir, como exemplificam Wiewiora, Liang e Trigunarsyah (2010): contatos face a face, reuniões, memorandos, *e-mails*, contatos por telefone e outras ferramentas eletrônicas. Mussi e Angeloni (2011), por exemplo, ao pesquisarem sobre a transferência de conhecimento em processos de implementação da tecnologia da informação integrados por indivíduos de diferentes organizações, reúnem um conjunto de meios de transferência do conhecimento que podem ser utilizados nestes processos como: metáforas e analogias, reuniões, questionários e entrevistas, conversação face a face, simulações, treinamento prático, *workshops*, visitas e contato com material e pessoas especializadas, jornal e *home page*, documentação, repositórios de conhecimento, tecnologia da informação, *help desk* e grupos/comunidades de usuários.

Davenport e Prusak (1998) ressaltam que a transferência de um conhecimento pode se concretizar por meios informais ou formais. Enquanto, pelos meios informais a troca de conhecimento ocorre de forma espontânea e não-estruturada, pelos meios formais a transferência é mais estruturada e formalizada. Alavi e Leidner (2001) acrescentam que os canais de transferência de conhecimento, além de formais e informais, podem ser pessoais (por exemplo: contatos pessoais, estágios) e impessoais (fóruns propiciados por ferramentas

eletrônicas, repositórios de conhecimento baseados em TI, diretórios corporativos com mapeamento de fontes/pessoas do conhecimento). Nesta mesma linha de pensamento, Balceiros e Guimarães (2007) ao tratarem da régua do foco estratégico de conhecimento referem-se aos canais que possibilitam tanto a captura do conhecimento quanto a conexão entre as pessoas. No primeiro caso (captura do conhecimento) destacam-se bases de conhecimento; bases de competências organizacionais e individuais; bases de melhores práticas; bases de projetos realizados; dentre outros. No segundo caso (conexão entre pessoas) destacam-se *layout* aberto e integrado; salas de conversas; salas de cafezinhos; campeonatos esportivos; sessões exclusivas de teatro e cinema; estímulo à criação de redes sociais, diretórios do conhecimento (páginas amarelas e páginas azuis), dentre outros.

Estudos acerca das mídias sociais costumam citar blogs, fóruns de discussão, wikis, portais corporativos 2.0, sites corporativos e plataformas proprietárias, sites de redes sociais digitais (*Orkut, Facebook, LinkedIn*), sites de redes sociais propriamente ditos (*perfil, exibição da rede, interação* – ex.: *Orkut, Facebook, LinkedIn, Buzz e Foursquare*), sites de redes sociais apropriados (ex.: *Twitter, SecondLife, Habbo Hotel*) entre outros. Estes ambientes podem ser definidos como mídias sociais, uma vez que se constituem no veículo pelo qual se dão as interações e relacionamentos de cunho social.

As organizações podem se beneficiar das redes sociais digitais e das mídias sociais pela sua presença em diferentes áreas. Do ponto de vista intraorganizacional, a adoção de mídias sociais pode auxiliar na comunicação interna, bem como na construção de uma cultura compartilhada. (CROSS; THOMAS, 2009; MARTÍNEZ-TORRES et al., 2010). Para a comunicação interorganizacional, as redes sociais digitais podem representar um avanço no relacionamento com parceiros, universidades e centros de pesquisa. A utilização de *sites* que conectam pesquisadores, empresas e institutos de pesquisa permite mapear as competências disponíveis na rede social formada entre os usuários do *site*, além de permitir a interação entre eles, promovendo um excelente *networking*. No âmbito extraorganizacional, as empresas podem se utilizar das redes sociais digitais para estreitar, dinamizar e fomentar o seu relacionamento com os clientes e com a comunidade em geral. Desde a coleta de opiniões até a participação dos consumidores nos processos de desenvolvimento de novos produtos, são muitas as possibilidades agregadas com a adoção de mídias sociais.

Dentre as diversas atividades organizacionais que podem se beneficiar da adoção de redes sociais digitais destaca-se no contexto deste trabalho a transferência de conhecimento e a inovação. A maneira como muitas organizações têm enfrentado o desafio proposto pela constante necessidade de inovação passa pela adoção de modelos de flexibilidade e intensa colaboração com universidades, institutos de pesquisa, clientes e fornecedores. Algumas empresas relatam que, no uso deste modelo denominado *Open Innovation* ou Inovação Aberta, a maior parte dos novos produtos lançados deriva de algum tipo de colaboração externa. (TERRA, 2009; BUGHIN et al., 2008; ALMIRALL; CASADESUS-MASANELL, 2010; MARTÍNEZ-TORRES et al., 2010).

Segundo Terra (2009), estas são organizações que se utilizam de conhecimento e competências disponíveis fora da empresa para permanecerem líderes em seus segmentos. A colaboração externa pode estar presente na geração de ideias, no desenvolvimento de novas tecnologias, no teste de produtos e em diversas fases do processo de inovação. Além disso, o autor destaca a importância da colaboração não só como incremento à capacidade de inovação, mas também na diminuição de riscos e na aceleração do *time-to-market* dos seus produtos e serviços. Diversos autores consideram que os parques tecnológicos e incubadoras empresariais têm papel decisivo no processo de inovação aberta, uma vez que são considerados ambientes propícios à transferência de conhecimento entre as organizações e

REDE SOCIAL PARA TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO E INOVAÇÃO SOCIAL

com universidades e centros de pesquisa. (SERRA et al., 2008; TERRA, 2009).

Lima e Teixeira (2001, p. 153) apontam para a importância da adoção de ações inovadoras no fomento às relações entre universidades e empresas e ressaltam que com “relativamente poucos recursos, é possível criar mecanismos que induzam à interação permanente entre pesquisadores e empresários, a fim de implementar uma cultura de busca por novas formas de combinar velhos fatores”. A criação e a manutenção de laços sociais entre as empresas e outros atores podem responder a esta necessidade de interação permanente. Mais do que isso, as redes sociais digitais surgem como resposta à busca por ações inovadoras no relacionamento das organizações com o seu meio. Terra (2009) destaca a possibilidade de inserção de mídias sociais, apoiadas em recursos da Web 2.0, como forma de suporte ao processo de inovação aberta, sobretudo no que tange às redes e parcerias.

Esta seção mostrou conceitos inerentes às redes sociais digitais e às suas potencialidades para o estabelecimento de vínculos sociais entre diferentes atores e organizações. Com base nos fundamentos teóricos até aqui apresentados delineou-se um conjunto de pressupostos para o desenvolvimento de uma rede social para transferência de conhecimento e inovação entre empresas incubadas em polos tecnológicos, conforme caracterização metodológica descrita na próxima seção.

Metodologia

Em relação à natureza dos objetivos, esta pesquisa caracteriza-se como exploratória, pois segundo Gil (1999), este tipo de pesquisa permite propiciar uma visão geral sobre determinado tema de pesquisa pouco explorado, o que torna difícil a formulação de hipóteses precisas e operacionalizáveis. A lógica do estudo é indutiva, como explica Richardson (1999), parte-se de dados ou observações particulares constatadas visando a obter proposições gerais, não contidas nas partes examinadas. No caso deste estudo, as proposições gerais constituem-se nos pressupostos e requisitos propostos para a rede social. Em relação aos procedimentos técnicos, o estudo é bibliográfico (GIL, 1999), pois envolve a coleta e análise de dados secundários, decorrentes de publicações científicas, conforme o seguinte delineamento.

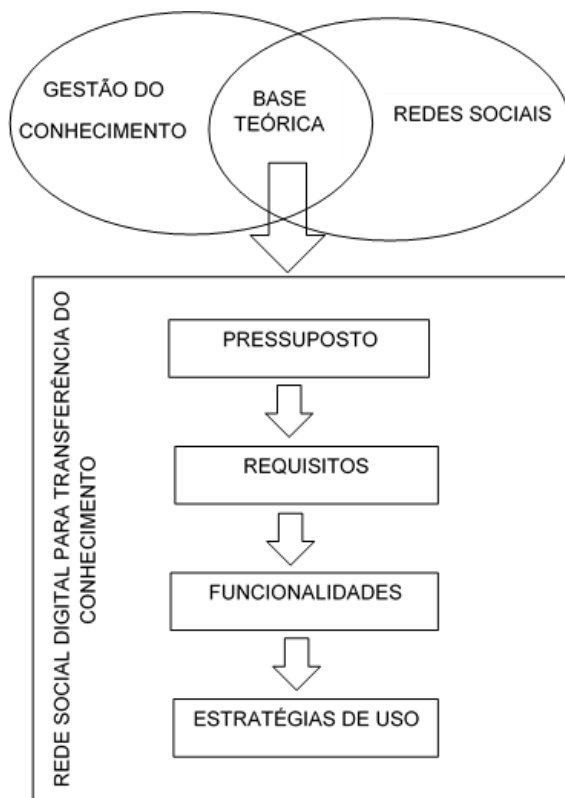


Figura 1 – Delineamento da pesquisa

O estudo dos fundamentos da gestão do conhecimento (tipos de conhecimento, abordagens de gestão do conhecimento, transferência do conhecimento para inovação; fatores motivadores e dificultadores da transferência, canais de transferência do conhecimento) e das redes sociais (redes sociais digitais, mídias sociais, redes sociais e inovação) forneceu suporte à definição de pressupostos teóricos para a rede social digital. Minayo (2000, p. 93) destaca que se costuma usar o termo “pressupostos” para expressar parâmetros básicos que servem de caminho e de baliza na interação com a realidade empírica.

A definição dos pressupostos teóricos orientou o levantamento dos requisitos, funcionalidades e estratégias de uso da rede. Foram, então, delineados quatro pressupostos para uma rede social digital com potencial de apoiar a transferência de conhecimento para inovação entre empresas incubadas em polo tecnológico. Os pressupostos estão embasados nos fatores que podem facilitar, retardar ou impedir a transferência do conhecimento, relacionados: a) ao próprio conhecimento; b) ao transmissor e receptor do conhecimento; c) ao contexto (ambiente) de compartilhamento e d) à natureza da transferência. Estes fatores e os principais autores de base estão ilustrados no quadro 1.

REDE SOCIAL PARA TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO E INOVAÇÃO SOCIAL

Quadro 1

Tema dos pressupostos teóricos e autores de base

Tema do pressuposto	Principais autores de base
Tipos de conhecimento - tácito e explícito	Matin et al. (2010), Tonet e Paz (2006), Nonaka e Takeuchi (1997), Davenport e Prusak (1998)
Perfil dos receptores e transmissores do conhecimento.	Matin et al. (2010), Tonet e Paz (2006), Gupta e Govindarajan (2000), Davenport e Prusak (1998)
Contexto para transferência de conhecimento	Matin et al. (2010), Tonet e Paz (2006), Gupta e Govindarajan (2000), Davenport e Prusak (1998), Nonaka e Takeuchi (1997),
Natureza da transferência do conhecimento - interna ou externa	Comi e Eppler (2010), Hackney; Desouza e Loebbecke (2005), Lahti (2000), Lam (1997)

A partir de cada um dos pressupostos teóricos foram derivados requisitos, funcionalidades e estratégias de uso da rede. Assim, para cada pressuposto foram derivados requisitos, para cada requisito, foram derivadas funcionalidades e para cada funcionalidade, foram derivadas estratégias de uso da rede.

Por pressuposto, entende-se uma preconcepção mais geral/abrangente; por requisitos, as condições específicas para que o pressuposto seja atendido; por funcionalidade, as funções a serem implementadas para atender o requisito; e por estratégias de uso, as formas de uso da funcionalidade no polo tecnológico, ou seja, no contexto da rede.

Pressupostos, requisitos, funcionalidades e estratégias de uma rede social digital para transferência de conhecimento

A definição dos pressupostos teóricos orienta todo o desenvolvimento da rede social digital. O primeiro pressuposto da rede social relaciona-se aos diferentes tipos de conhecimento e à necessidade de considerá-los em ambientes de transferência de conhecimento interorganizacional. Neste sentido, torna-se necessário prever nestas redes canais que deem suporte tanto à transferência do conhecimento tácito quanto do conhecimento explícito. Portanto, este pressuposto foi assim enunciado: **Ambos os conhecimentos – tácito e explícito - permeiam a rede social em ambientes de transferência de conhecimento formais e informais, pessoais e impessoais.**

Para este pressuposto foram delineados dois requisitos, o primeiro refere-se aos canais de transferência do conhecimento tácito e o segundo do conhecimento explícito, assim descritos: a) **a rede deve prover canais que possibilitem a transferência de conhecimento tácito;** b) **a rede deve prover canais que possibilitem a transferência de conhecimento explícito.**

Para cada um dos requisitos foram propostas funcionalidades e estratégias de uso destas funcionalidades no contexto de polos tecnológico, o que está ilustrado no quadro 2.

Quadro 2

Pressuposto 1 - Tipos de conhecimento: tácito e explícito

<p>Pressuposto 1</p>	<p>Ambos os conhecimentos – tácito e explícito - permeiam a rede social em ambientes de transferência de conhecimento formais e informais, pessoais e impessoais.</p>
<p>Requisito 1.1</p>	<p>A rede deve prover canais que possibilitem a transferência de conhecimento tácito.</p>
<p>Funcionalidades e estratégias de uso no polo</p>	<p>São as funcionalidades de alta interatividade:</p> <p>Vídeo conferência: permite a interação interpessoal (vídeo e som) síncrona entre duas ou mais pessoas. Realização de reuniões, palestras, mini-cursos, discussão com especialistas, <i>hands on</i>, entre os integrantes da rede.</p> <p>Chat - permite a comunicação interpessoal síncrona, assemelhando-se a uma conversa. As conversas podem ocorrer entre dois ou mais colaboradores de uma mesma empresa, de empresas distintas. Uma das formas de utilização da funcionalidade chat é a discussão com especialistas.</p> <p>Brainstorm virtual - espaço de interação público para resolução de problemas previamente definidos ou geração de inovação. Permite a livre inclusão de sugestões e ideias. Poderá ser utilizado sempre que um usuário ou organização necessite de um espaço para a geração de ideias focadas.</p> <p>Banco de talentos ou competências organizacionais - sistema que permite o levantamento e o armazenamento das competências dos integrantes das empresas do polo e de parceiros. Permite a localização das <i>expertises</i> nas diversas empresas incubadas e o intercâmbio dos talentos.</p> <p>Fóruns - possibilita a interação entre pessoas interessadas em um mesmo assunto. Proposição, por todos os usuários, de temas de interesse dos membros da rede, para discussão. Podem ser utilizados para: troca de ideias em grupo, exposição de problemas comuns e busca de soluções, assim como criação de novos conhecimentos, comunidades de prática.</p> <p>Páginas azuis - cadastro (catálogo) de especialistas externos ao polo, pessoas físicas ou jurídicas, com suas respectivas competências e formas de localização (consultores, ex-colaborador, aposentado, etc.). Avaliação de empresas que já prestaram serviços para as empresas do polo.</p> <p>Busca – funcionalidade de busca por palavra chave.</p>
<p>Requisito 1.2</p>	<p>A rede deve prover canais que possibilitem a transferência de conhecimento explícito.</p>
<p>Funcionalidades e estratégias de uso no polo</p>	<p>São as funcionalidades que podem ser formatadas em mídia.</p> <p>Base de melhores práticas - ferramenta na qual são armazenadas as melhores práticas para posterior consulta pela comunidade da rede. As melhores práticas podem ser reutilizadas pelas demais empresas e outras geradas no interior da própria rede. Dentre as informações a serem cadastradas na base destacam-se: problema que se resolve da melhor prática, palavras-chave, proponente, descrição da melhor prática, funcionalidade útil para mostrar a aceitação da melhor prática.</p> <p>FAQ (Frequent Asked Questions) - espaço que reúne as respostas às perguntas mais frequentes dos membros da rede sobre acesso, funcionalidades e utilização da própria rede.</p> <p>WIKI - refere-se ao desenvolvimento colaborativo e facilitado de temas (conceitos) diversos na Web. Definição de assuntos de interesse comum aos membros da rede. Com princípios de <i>folksonomia</i> e auto-regulação permite a livre expressão de todos e facilita a criação e transferência de conhecimento. Todos os membros podem criar um novo tópico ou assunto.</p> <p>Bookmark compartilhado - espaço de compartilhamento de páginas e sites “favoritos” sobre temas específicos. Cada membro pode inserir novos temas para <i>bookmarks</i>.</p> <p>Banco de ideias - repositório que permite o registro, acompanhamento e avaliação de ideias que possam beneficiar e fortalecer o polo, bem como sugestões empreendedoras que permitam a geração de novos negócios. A comunidade do polo pode submeter ideias de novos negócios que podem ser avaliadas e apoiadas por empresas ou investidores.</p> <p>Biblioteca virtual - repositório de arquivos em diferentes formatos (textos, sons, vídeos, etc.). Compartilhamento de arquivos de livros, <i>podcasts</i>, vídeos, apostilas, manuais, apresentações, simuladores.</p>

REDE SOCIAL PARA TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO E INOVAÇÃO SOCIAL

O segundo pressuposto da rede social refere-se aos atores envolvidos nas transferências de conhecimento e à influência do seu perfil nas trocas de conhecimento que se estabelecem, sendo assim descrito: **a transferência de conhecimento na rede social é influenciada por fatores relacionados aos atores envolvidos na rede: receptores e transmissores de conhecimento.** Para este pressuposto foram compostos dois requisitos, o primeiro está relacionado a questões de identificação e ranqueamento dos participantes na rede e o segundo à previsão de mecanismos que permitam o reconhecimento de participantes por toda a comunidade: a) **a rede deve permitir que se identifiquem e que se ranqueiem os transmissores e os receptores de conhecimento;** b) **a rede deve conter mecanismos de avaliação de relevância do conhecimento transferido.**

Exemplos de funcionalidades e estratégias de uso destas funcionalidades em polos tecnológicos contemplando os requisitos delineados estão ilustrados no quadro 3.

Quadro 3

Pressuposto 2 – Perfil dos receptores e transmissores de conhecimento

Pressuposto 2	A transferência de conhecimento na rede social é influenciada por fatores relacionados aos atores envolvidos na rede: receptores e transmissores de conhecimento.
Requisito 2.1	A rede deve permitir que se identifiquem e que se ranqueiem os transmissores e os receptores de conhecimento
Funcionalidades e estratégias de uso no polo	<p>Perfil do usuário da rede - permite o registro de informações (identificação organizacional e pessoal, área de conhecimento, áreas de interesse, experiência profissional, entre outras) sobre os usuários da rede que registram o seu perfil e podem acessar o perfil de outros usuários da rede</p> <p>Participação dos usuários na rede - consultas ou relatórios de acompanhamento das interações realizadas na rede entre emissor e receptor do conhecimento. Os usuários devem saber qual seu nível de participação na rede tanto como transmissor quanto como receptor de conhecimento. Estabelecer mecanismos para premiar os usuários e/ou organizações mais ativas na rede (sistema de reconhecimento e valorização das pessoas que oferecem contribuições à transferência do conhecimento).</p> <p>Afinidade de perfil - apresenta os usuários que têm afinidade de perfil por proximidade de áreas de conhecimento ou de interesse. Cada usuário tem uma lista de outros usuários com perfil próximo ao seu. Os usuários poderão verificar quem são os outros usuários com potencial de transferência de conhecimento considerando os perfis de cada um.</p>
Requisito 2.2	A rede deve conter mecanismos de avaliação de relevância do conhecimento transferido (como resultado destes mecanismos as pessoas podem ter o reconhecimento de toda a comunidade).
Funcionalidades e estratégias de uso no polo	Relevância do conhecimento transferido - Permite destacar a relevância de um conteúdo postado. Funcionalidade do “útil” (similar ao “curtir” do <i>facebook</i>) indicando que a informação foi importante para algum contexto. Valorização do usuário da rede com relação às suas contribuições. A premiação pode ser o reconhecimento como um usuário relevante ou mesmo recompensa. Destacar os temas “mais úteis” para a comunidade do polo e assim promover eventos de capacitação.

O terceiro pressuposto da rede social relaciona-se ao ambiente para transferência de conhecimento, mais especificamente ao contexto que permeia a transferência e a possibilidade deste contexto afetar as trocas de conhecimento na rede. Este pressuposto foi assim enunciado: **o contexto (ambiente) organizacional exerce influência na**

transferência de conhecimento na rede.

Os requisitos definidos para este pressuposto são referentes à previsão de funcionalidades que motivem as trocas de conhecimento bem como à usabilidade destas funcionalidades e à criação de mecanismos que busquem a proteção do conhecimento estratégico. Com este enfoque, os seguintes requisitos foram definidos: **a) a rede deve proporcionar a criação de um ambiente de compartilhamento de conhecimento facilitado e estimulante; b) a rede deve possuir mecanismos de proteção do conhecimento estratégico.**

Alguns exemplos de funcionalidades e estratégias de uso em polos tecnológicos contemplando o pressuposto e respectivos requisitos são apresentados no quadro 4.

Quadro 4

Pressuposto 3 – Contexto para transferência de conhecimento

Pressuposto 3	O contexto (ambiente) organizacional exerce influência na transferência de conhecimento na rede.
Requisito 3.1	A rede deve proporcionar a criação de um ambiente de compartilhamento de conhecimento facilitado e estimulante.
Funcionalidades e estratégias de uso no polo	Grafos de análise de redes sociais - permitem a visualização dos relacionamentos entre os membros, sendo possível detectar a dinâmica de interação na rede. A visualização desta dinâmica pode criar mecanismos de estímulo de utilização da rede. Participação organizacional - espaço para apresentar a participação de cada organização na rede e dos relacionamentos estabelecidos entre as mesmas, bem como, as organizações com usuários mais atuantes. Destacar e/ou premiar as organizações que estimulam seus colaboradores a participarem na rede. Criar eventos periódicos para valorizar as organizações ou grupos mais participativos. Boas práticas de estímulo ao uso da rede - espaço para divulgação de boas práticas de estímulo à utilização da rede. As organizações podem formalizar os usuários “animadores” ou “multiplicadores” na rede. Ajuda - divulga todas as funcionalidades da rede e formas de uso e apresenta espaço para sugestões de melhorias da rede. Novas funcionalidades de interesse dos usuários da rede podem ser desenvolvidas e as existentes aprimoradas.
Requisito 3.2	A rede deve possuir mecanismos de proteção do conhecimento estratégico
Funcionalidades e estratégias de uso no polo	Política de utilização da rede - espaço para criar uma política de utilização da rede, com tópicos de estímulo à participação, segurança e confiança, e implementar opções de denunciar o mau uso da rede. Cada organização poderá ter um usuário responsável por monitorar a rede com relação a sua política de utilização. Poderá ser o mesmo usuário “animador”.

O quarto pressuposto da rede social para transferência do conhecimento considera a natureza da transferência ou seja se ocorre entre integrantes de uma mesma organização que participam da rede e/ou entre integrantes de organizações distintas, sendo assim descrito: **a transferência do conhecimento na rede acontece por meio de interações de origem interna e/ou externa à organização.** Neste sentido, foi previsto um requisito cujo foco está em mecanismos que caracterizem a origem deste conhecimento e que permitam a gestão dos fluxos de conhecimento envolvidos nas transferências, como segue: **a rede deve possuir mecanismos para caracterizar o conhecimento interno ou externo à organização e ainda gerenciar o fluxo de transferência de conhecimento entre as organizações.**

Para estes requisitos alguns exemplos de funcionalidades e estratégias de seu uso em polos tecnológicos são apresentadas no quadro 5.

REDE SOCIAL PARA TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO E INOVAÇÃO SOCIAL

Quadro 5

Pressuposto 4 – Natureza da transferência do conhecimento

Pressuposto 4	A transferência do conhecimento na rede acontece por meio de interações de origem interna e/ou externa à organização.
Requisito 4.1	A rede deve possuir mecanismos para caracterizar o conhecimento interno ou externo à organização e ainda gerenciar o fluxo de transferência de conhecimento entre as organizações.
Funcionalidades e estratégias de uso no polo	Perfil organizacional - permite o registro de informações sobre as organizações usuárias da rede, destacando as competências organizacionais. As organizações registram o seu perfil e os usuários podem acessar o perfil de todas as organizações integrantes da rede Análise do fluxo de transferência de mensagens - possibilita mapear o fluxo de mensagens em uma mesma organização e entre diferentes organizações. Verificação das concentrações de transferência do conhecimento interna e externamente. Possibilidade de aprofundar relações detectadas no mapa. Identificação das organizações com mais conhecimento em determinadas áreas.

Os pressupostos, requisitos, funcionalidades e estratégias definidos e apresentados nos quadros 2, 3, 4 e 5 fornecem direcionadores para o desenvolvimento de uma rede social digital que tem por objetivo apoiar a transferência do conhecimento entre empresas incubadas em polos tecnológicos. Ressalta-se que as estratégias de uso da rede dependerão das características contextuais de cada polo tecnológico.

Considerações finais

Redes sociais têm potencial de afetar significativamente a capacidade inovadora de organizações. Informações, conhecimentos e fontes de conhecimento trafegam nestas redes gerando novos conhecimentos. No contexto de empresas incubadas em polos tecnológicos, redes sociais digitais podem ser concebidas planejadamente e organizadas de forma a promover a transferência e criação de novos conhecimentos entre os atores integrantes destes polos propiciando cooperações interorganizacionais.

Entretanto, a efetividade de redes sociais digitais para transferência de conhecimento não depende somente de ferramentas tecnológicas disponíveis, mas principalmente de atores motivados. Estes atores precisam ver na rede um ambiente para receber e transferir conhecimentos, um ambiente de aprendizado cooperativo, que possibilita inovar em suas atividades gerando benefícios para as organizações em que atuam. Quando se trata de transferência inteorganizacional há ainda que se observar outros aspectos envolvidos na transferência e que podem influenciar a percepção e motivação no âmbito organizacional para integrar a rede e dela participar ativamente. Estes aspectos não são somente de ordem tecnológica, mas principalmente de cunho cultural.

Este trabalho, em sua primeira etapa, apresenta uma estrutura para uma rede social digital visando a apoiar a transferência de conhecimento entre empresas integrantes de incubadoras tecnológicas. Esta estrutura contempla o que se denominou de pressupostos, requisitos, funcionalidades e estratégias. Os pressupostos teóricos para a rede social estão sustentados nas seguintes dimensões: os tipos de conhecimento envolvidos na rede (tácito e explícito), o

perfil dos receptores e transmissores do conhecimento, o ambiente (contexto) de transferência, e à natureza da transferência (interna e/ou extensa). Condições para que estes pressupostos sejam atendidos precisam ser previstas e constituem-se os requisitos da rede. Para cada pressuposto, este trabalho apresentou um conjunto de requisitos. Assim, ao considerar, por exemplo, o pressuposto de que ambos os tipos de conhecimento permeiam a rede social, um dos requisitos para a rede é a previsão de meios que possibilitam a transferência tanto do conhecimento tácito quanto do conhecimento explícito. Por sua vez, cada requisito é composto por um conjunto de funcionalidades que podem ser implementadas para atendê-lo (por exemplo, fóruns de discussão, banco de talentos, bases de melhores práticas, entre outras). Funcionalidades e estratégias de uso das mesmas, ou seja, a forma como podem ser aplicadas em polos tecnológicos são também fornecidos nesta pesquisa.

Os pressupostos, requisitos, funcionalidades e estratégias servirão de suporte para a segunda etapa deste trabalho que prevê a sua validação no contexto empírico de atores que integram empresas de um polo tecnológico para posterior desenvolvimento de um protótipo de rede social digital a ser utilizado neste contexto. De forma similar, a própria estrutura proposta para a rede social digital e o conteúdo dos pressupostos, funcionalidades, requisitos e estratégias de uso delineados neste trabalho podem ser utilizados para validação em contextos similares, balizando novos desdobramentos e concepção de redes sociais digitais para a transferência de conhecimento e inovação no ambiente de incubadoras.

Nota:

Artigo elaborado com base na pesquisa Redes Sociais e Transferência de Conhecimento para Inovação em Empresas localizadas no Polo Tecnológico da Grande Florianópolis, financiada pela FAPESC.

Referências

ALAVI, M., LEIDNER, D. E. Review: knowledge management and knowledge management systems: conceptual foundations and research issues. **MIS Quarterly**, v. 25, n. 1, p. 107-136, 2001.

ALMIRALL, E., CASADESUS-MASANELL, R. Open vs. closed innovation: A model of discovery and divergence. **The Academy of Management Review**, v. 35, p. 27-47, 2010.

ANDINO, B. et al. Avaliação do processo de incubação de empresas em incubadoras de base tecnológica. In: ENCONTRO ANUAL DA ANPAD, 28., 2004. Curitiba. **Anais...** Curitiba: ANPAD, 2004, 1 CD ROM.

BALCEIROS, R.B., GUIMARÃES, F.J. Alinhando a gestão do conhecimento aos novos desafios da Petrobrás. **II Seminário Internacional de Reestruturação e Regulação do Setor de Energia Elétrica e Gás Natural**. 13 e 14 de setembro de 2007. Universidade Federal do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. 2007.

BALESTRIN, A.; VARGAS, L. M. A dimensão estratégica das redes horizontais de PMEs: Teorização e evidências. **Revista de Administração Contemporânea**: Edição Especial, São Paulo, p.203-227, 2004.

REDE SOCIAL PARA TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO E INOVAÇÃO SOCIAL

BRESCHI, S. The geography of innovation: a cross-sector analysis. **Regional Studies**, Oxfordshire, v.34, n.3, p.213-229, May 2000.

BUGHIN, J. et al. The next step in open innovation. **Mckinsey Quarterly**, New York, v. 4, p.112-122, 2008.

CASTELLS, M. **A Galáxia da Internet. Reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade.** Tradução: Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Ed., 2003.

COMI, A. EPPLER, M. J. Challenges and solutions for knowledge sharing in inter organizational teams: first experimental results on the positive impact of visualization. **Proceedings of 1-KNOW 2010**. 1-3 September, Graz, Austria, 2010.

CORDEY-HAYES, M., GILBERT, M. Understanding the process of knowledge transfer to achieve successful technological innovation. **Technovation**, v. 16, n. 16, p. 301- 312, 1996.

CROSS, R., THOMAS, R. **Redes Sociais**. São Paulo: Gente, 2009.

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

ELLINOR, L., GERARD, G. **Diálogo: redescobrimo o poder transformador da conversa**. São Paulo: Futura, 1998.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo: Atlas, 4. ed. 1994.

GUPTA, A. K., GOVINDARAJAN, V. Knowledge flows within multinational corporations. **Strategic Management Journal**, v. 21, n.4, p. 473-496, 2000.

HACKNEY, R., DESOUZA, K., LOEBBECKE, C. Cooperation or competition: knowledge sharing processes. In **inter-organizational networks**. International Conference Knowledge Management. October, 2005.

HANSEN, M., NOHRIA, N., TIERNEY, T. What's your strategy for managing knowledge? **Harvard Business Review**. Harvard, p.106-116, mar./abr. 1999.

KNUDSEN M. P. The relative importance of interfirm relationships and knowledge transfer for new product development success. **J. Prod. Innov. Manage.**, v. 24, n. 2, p. 117-138, 2007.

KOGUT, B., ZANDER, U. Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and the Replication of Technology. **Organization Science**, v. 3, n. 3, p.383-397, Aug.1992.

LAHTI, R. K. Knowledge transfer an management consulting: a look at "the firm". **Business Horizons**, Jan. 2000.

LALKAKA, R. Technology business incubators to help build an innovation-based economy. **Journal of Change Management**, v.3, n.2, p.167-176, Dec. 2002.

LAM, A. Embedded Firms, Embedded Knowledge: problems of collaboration and knowledge transfer in global cooperative ventures. **Organization Studies**, n. 18/6 , p. 973-996, 1997.

LAWSON, B., PETERSEN, K. J., COUSINS, P. D., HANDFIELD, R. B. Knowledge sharing in

interorganizational product development teams: the effect of formal and informal socialization mechanisms. **J Prod Innov Manag**, n. 26, p. 156-172, 2009.

LIMA, M. C. TEIXEIRA, F. L..C. Inserção de um agente indutor da relação universidade-empresa em sistema de inovação fragmentado. **Revista de Administração Contemporânea**, v.5, n.2, p. 135-155, 2001.

LUGER, M.; GOLDSTEIN, H. **Technology in the garden**: research parks and regional economic development. Chapel Hill, N. Carolina: The University of North Carolina Press, 1991.

LUNDVALL, B-Å. User-producer relationships, national systems of innovation and internacionalisation. In: LUNDVALL, B-Å (Org.) **National systems of innovation**: towards a theory of innovation and interactive learning. London: Frances Pinter, 1992.

MARTÍNEZ-TORRES, M. R. et al. The role of Internet in the development of future software projects. **Internet Research**, [s.l.], v. 20, n. 1, p.72-86, 01 jan. 2010. Disponível em: <www.emeraldinsight.com/1066-2243.htm>. Acesso em: 17 mar. 2011.

MATIN, et al. Designing and clarifying knowledge sharing model in administrative agencies to improve the performance. **European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences**, n. 22, 2010.

McELROY, M. **Second-generation KM**, IBM Knowledge Management Consulting Group, 1999.

MCGRATH, R. et al. Innovation, competitive advantage and rent: a model and test. **Management Science**, v.42, n.3, p.389-403, Mar. 1996.

MINAYO, M. C. S.. **O desafio do conhecimento**: pesquisa qualitativa em saúde. 7. ed. São Paulo: Hucitec; Rio de Janeiro: Abrasco, 2000. 269 p.

MUSSI, C. C.; ANGELONI, M. T. Meios de compartilhamento do conhecimento no contexto de projetos de tecnologia da informação. **Revista Eletrônica de Estratégia & Negócios**, v. 4, p. 30-60, 2011.

NEVES, A. Web 2.0: **Definição, Características e Exemplos**. 1 jul. 2007. Disponível em: <<http://kmol.online.pt/artigos/2007/07/01/web-20-definicao-caracteristicas-e-exemplos>>. Acesso em: 15 ago. 2009.

NISSSEN, M. E. **Harnessing knowledge dynamics**. Idea Group Inc., 2006.

NONAKA, I., TAKEUCHI, H. **Criação do Conhecimento na Empresa**. Rio de Janeiro: Campus, 1997.

O'DELL, C., GRAYSON, C. J. If only we knew what we know: identification and transfer of internal best practices. **California Management Review**, v. 40, n.3, p. 154-174, Spring, 1998.

OLAVO, M. E. L., AMATO NETO, J. Redes de cooperação produtiva: Uma estratégia de competitividade e sobrevivência para pequenas e médias empresas. **Gestão & Produção**, v. 8, n. 3, p.289-303, dez. 2001.

POLANYI, Michael. **The tacit dimension**. Estados Unidos: Doubleday & Company, 1983.

PORTER, M. E. *On Competition*. Boston: **Harvard Business School Press**, 1998.

REDE SOCIAL PARA TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO E INOVAÇÃO SOCIAL

PRIMO, Alex. O aspecto relacional das interações na Web 2.0. **Revista da Associação Nacional Dos Programas de Pós-graduação em Comunicação**, Porto Alegre, n. 3, p.2-21, ago. 2007.

RAHE, M, Subjectivity and cognition in knowledge Management. **Journal of Knowledge Management**, v. 13, n. 3, p. 102-117, 2009.

RECUERO, R. da C. **Redes Sociais na Internet**. Porto Alegre: Sulina, 2009.

RICHARDSON, R. J. et al. **Pesquisa social: métodos e técnicas**. São Paulo: Atlas, 3. ed. revista e ampliada, 1999.

ROMIJN, H., ALBU, M. Innovation, networking and proximity: high technology firms in the UK. **Regional Studies**, v. 36, n.1, p. 81 – 86, 2002.

SERRA, F. R. et al. Inovação e redes de relacionamento na geração de conhecimento em incubadoras. **globADVANTAGE Working Paper**. n.º 14, p. 1-33, 2008.

SMIT, J., TALAMO, M.F. Da impropriedade acadêmica de usar o termo gestão do conhecimento na opinião dos programas de Ciências da Informação. **Revista de Ciência da Informação**, v.3, n.5, out. 2007.

STEIL, A., ANGELONI, M. T. Alinhamento de estratégias, aprendizagem e conhecimento organizacional: fundamentos de duas escolas complementares. In: Kira Tarapanof. (Org.). **Aprendizado organizacional : fundamentos, abordagens**. 1a ed. Curitiba: IBPEX, 2011, v. 1, 2011.

STEWART, T. A. **Capital intelectual: a nova vantagem competitiva das empresas**. Rio de Janeiro: Campus, 1998.

SZULANSKI, G. Exploring internal stickiness: Impediments to the transfer of best practice within the firm. **Strategic Management Journal**, v. 17, p. 27-44, 1996.

SVEIBY, K. E. **A nova riqueza das organizações: gerenciando e avaliando patrimônios do conhecimento**. Rio de Janeiro: Campus, 2000.

TEECE, D. Strategies for managing knowledge assets: the role of firm structure and industrial context. **Long Range Planning**, v.33, n.1, p.35-54, Feb. 2000.

TERRA, J. C. C. **Gestão 2.0**. São Paulo: Campus Elsevier, 2009.

TONET. H. C., PAZ, M. G. T. Um modelo para o compartilhamento de conhecimento no trabalho. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 10, n. 2, abr./jun., 2006.

VITO, A., GARAVELLO, A. C., SCHIUMA, G. Knowledge transfer and inter-firm relationship in industrial districts: the role of the leader firm. **Technovation**, v. 19, p. 53-63, 1999.

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

WIEWIORA, A., LIANG, C., TRIGUNARSYAH, B. Inter- and intra- project knowledge transfer: analysis of knowledge transfer techniques. In: **PMI Research and Education Conference**, 11-

14, Gaylord National Hotel & Convention Center, Washington DC, July 2010.

WINTER, S. G. Conhecimento e competência como ativos estratégicos. In KLEIN, D. A. **A gestão estratégica do capital intelectual**: recursos para a economia baseada em conhecimento. Rio de Janeiro: Qualitymark, 1998. p. 251-286.