

GESTÃO DO CONHECIMENTO EM REDES COLABORATIVAS DE INOVAÇÃO: CENÁRIOS E PERSPECTIVAS

Márcia Brito Nery Alves¹, Ana Eleonora Almeida Paixão¹

¹Programa de Pós-Graduação em Ciência da Propriedade Intelectual / UFS

Resumo:

Este artigo tem por objetivo analisar os cenários e perspectivas da gestão do conhecimento em redes colaborativas de inovação, realizando uma reflexão sobre as potencialidades e os obstáculos para o surgimento de redes colaborativas de elevado desempenho. Para tanto, levantam-se as principais características destas redes a partir do relatório RCED e da metodologia mRCED aplicada a redes de pequenas e médias empresas do norte de Portugal, em diferentes cenários e tipologias de redes de colaboração (CARNEIRO *et al*, 2007). O artigo faz um levantamento do estado arte da temáticas que envolvem o direito de propriedade intelectual, sua relação com a gestão do conhecimento, pesquisa, desenvolvimento e inovação, fundamentando-se em pesquisas realizadas por Carneiro *et al* (2007); Casas (2013); Dias (2012); Lima (2013); Durmusoglu (2014); Como resultado, o artigo sistematiza um quadro de condições consideradas como obstáculos à consolidação de redes de cooperação e que precisam ser superadas rumo a construção de novos cenários de cooperação interorganizacional, a saber: o capital humano; o capital financeiro; o capital social; as infraestruturas e plataformas tecnológicas; bem como os elementos de gestão e organização.

Palavras-chave: Gestão do conhecimento. Redes colaborativas. Propriedade intelectual. Inovação.

Introdução:

A colaboração entre empresas é concebida na atualidade como um fator preponderante no contexto socioeconômico vigente de gestão interorganizacional do conhecimento, constituindo-se em um poderoso elemento de competitividade e consolidação de redes de inovação colaborativa em escala regional. Pode-se mesmo afirmar que a inovação colaborativa é uma tendência de longo prazo que traz uma nova perspectiva para a implementação de estratégias de inovação, independentemente do tamanho da empresa ou laboratórios de pesquisa, independentemente das partes interessadas, públicas e privadas. Segundo Carneiro *et al*. (2007), esta tendência possui três implicações:

Primeiro, o conceito de rede inter-organizacional necessita de ser difundido e operacionalizado nas PMEs de uma forma mais

estruturada e diferenciada. [...] Segundo, para fazer face a exigências crescentes na complexidade dos processos intra e inter-organizacionais. [...] Terceiro, porque no passado as redes inter-organizacionais mostram elevadas taxas de insucesso, é necessário que as PMEs compreendam e conheçam a cada momento qual o “estado de saúde” das redes em que participam e quais os reais benefícios que retiram dessa participação.

Assume-se a inovação colaborativa, dessa forma, como uma força catalisadora da propriedade intelectual que vem se destacando enquanto estratégia de peso associada ao desenvolvimento industrial e científico. Segundo Fredberg, Elmquist e Ollila (2008), de um ponto de vista estritamente econômico, a inovação colaborativa “também dá conta da necessidade de cuidar da Propriedade Intelectual. É preciso ter acesso à Propriedade Intelectual externa para alimentar o próprio modelo de negócio. Da mesma forma, é preciso lucrar com a própria Propriedade Intelectual no modelo de negócios dos outros”.

Neste sentido, Dell’Era e Verganti (2006) são categóricos ao defender que as “empresas devem aplicar uma estratégia de inovação colaborativa, de forma a desenvolver e gerenciar um portfólio de colaboradores internos e externos de maneira equilibrada”. A efetivação destas estratégias advém, de acordo com Terra (2014), do conjunto de forças que na atualidade vem pressionando na direção do crescimento da inovação colaborativa. Segundo os autores, pode-se examinar um conjunto de tendências específicas recentes que estão auxiliando a formar o novo ambiente global e colaborativo para P&D”. Os autores listam cinco tendências principais:

- 1º – Descentralização de P&D em grandes corporações;
- 2º – Colaboração: acadêmicos, universidades e Propriedade Intelectual (PI);
- 3º – Apoio governamental para P&D colaborativo;
- 4º – Desenvolvimento de produto de origem aberta;
- 5º – Surgimento de mercados (PI). (*Ibid.*, 2006)

Tanto os obstáculos quanto as oportunidades que as empresas, universidades e demais agentes econômicos vêm enfrentando na atualidade, sugerem a necessidade do estabelecimento de redes de colaboração. A maneira mais eficiente de se enfrentar estes desafios do presente conduz à necessidade de se implementar dinâmicas relevantes e eficientes para a promoção e criação destas redes. Na visão de Hagel e Brown (2006), “a criação de redes de colaboração representa uma forma particularmente potente de inovação aberta, concebida para aproveitar o potencial da atividade de inovação distribuída entre centenas ou milhares de participantes”.

Inovação Colaborativa e Propriedade Intelectual:

Os desafios e perspectivas da inovação colaborativa associam-se ao fato de que a propriedade intelectual desempenha um papel importante na competitividade das empresas. A velocidade em que novos produtos, novas marcas, novos projetos ou novos

modelos surgem no mercado, leva à necessidade de se buscar proteger os direitos derivados das novas criações. Neste sentido, os mecanismos da propriedade intelectual exercem uma “função essencial na conciliação de ações que almejam o desenvolvimento socioeconômico, pois dão a possibilidade de acompanhar o desenvolvimento industrial e científico” (FURTADO, 1996, p.41).

Percebe-se que a colaboração emerge como uma aliança estratégica entre empresas, universidades e outros agentes da sociedade, com o objetivo de fornecer benefícios aos parceiros envolvidos, sobretudo em pesquisa e desenvolvimento. As perspectivas de avaliação e distribuição equitativa dos benefícios entre as partes, podem ser resolvidas em função dos resultados que a colaboração sugerem a médio e longo prazo. A colaboração, não obstante, não pode continuar sendo considerada, do ponto de vista tradicional, como uma ameaça à propriedade intelectual, mas ao contrário um desafio ou um caminho a percorrer, considerando-se sobretudo que “para aquele que detém a propriedade intelectual, esse tem uma segurança, pois serve como mecanismo de controle de mercado, reduzindo as inseguranças, revertendo em benefício para a coletividade.” (CHAMAS, 2001, p.144).

A partir da abordagem da inovação colaborativa, percebe-se que a propriedade intelectual desempenha um duplo papel: proteção e difusão. Assim, o titular de tais direitos é protegido pelo fato de que ela pode impedir que outros produzam, vendam ou utilizem desta propriedade, sem a necessária autorização. Estes direitos também podem alavancar sua propriedade intelectual, através do desenvolvimento e comercialização de um produto, a prestação de serviços conexos, como licenças ou franquias para exportação do produto, o que não descarta a colaboração em qualquer das etapas do processo.

As redes de inovação colaborativa, neste contexto, são modelos estratégicos que gravitam em torno de dinâmicas sociais colaborativas capazes de catalisar a criatividade, mas, sobretudo de “construir e partilhar conhecimento em rede” (DIAS, 2012). Estes modelos baseiam-se em conceitos de rotinas para o compartilhamento do conhecimento (GRANT, 1996), (DYER; NOBEOKA, 2000), e de capital social (CASAS, 2003), (TSAI, 2000). Sendo assim, o conceito de redes de inovação colaborativa está intrinsecamente ligado à ideia de que inovação é “um processo de aprendizado interativo” (LUNDVALL, 1992). Assim sendo, visualizando o cenário de transformações em todas as escalas, desde a local à global, como pano de fundo, pode-se concluir que inovar é, antes de tudo, construir um processo de interação entre os agentes de desenvolvimento, o que implica no aprendizado de novas habilidades e capacidades, em um processo horizontal, em rede. (POWELL *et al.*, 1996)

Gestão do Conhecimento em Redes Colaborativas:

O conceito de colaboração emerge com um princípio catalizador da inovação, o que conduz necessariamente a que as organizações estejam atentas para os novos mecanismos de gestão colaborativa do conhecimento. De acordo com Johnsen e Ford (2000), ao trabalhar com redes complexas, a gestão colaborativa da inovação pode se tornar uma tarefa árdua, sobretudo quando se leva em considerações as particularidades de cada organização, ou seja, sua singularidade em relação ao contexto mais amplo da rede de conhecimento onde se encontra inserida. Neste sentido, de acordo com Johnsen e Ford (2000, p.4):

Uma observação mais geral sobre a questão da colaboração para a inovação a montante, à primeira vista, muito embora alguns resultados de pesquisas sejam contraditórios, tem sido sugerida uma variedade de modelos de gestão para reduzir potencialmente os custos, aumentar a qualidade e o valor dos produtos e reduzir o tempo de mercado, envolvendo suprimentos em desenvolvimento de produto e tecnologia.

O papel moderador da cultura organizacional com relação a recompensas, trocas de conhecimento e ganhos, sugere a necessidade da criação de mecanismos que possam estimular a partilha de conhecimentos entre as organizações (DURMUSOGLU *et al*, 2014). Neste caso, a transferência de conhecimentos produz uma dupla influência na cultura organizacional, agindo tanto sobre os conhecimentos compartilhados, quanto sobre os conhecimentos adquiridos, o que revela os benefícios globais deste processo sobre a gestão do conhecimento organizacional.

Lima (2013) relaciona uma série de barreiras que impedem ou dificultam a colaboração em rede, que interferem diretamente na formação e consolidação de uma cultura interorganizacional de colaboração. A gestão do conhecimento em rede, para o autor, conduz à necessidade de enfrentar cada um destes obstáculos, apresentando um cenário de soluções vantajosas para as partes envolvidas. Dentre as barreiras levantadas pelo autor, destaca-se, em primeira mão, a falta de confiança entre os parceiros, ou seja, dentre as questões que precisam ser resolvidas, a urgência da necessidade de formação de capital social no seio das organizações é uma tônica que precisa ganhar mais espaço na agenda da colaboração.

Por outro lado, a cultura organizacional fechada, que inclui pouca ou nenhuma prática de trabalho colaborativo, bem como de partilha de informação e a própria resistência à mudança, podem estar até mesmo relacionadas a um desequilíbrio estrutural de poderes entre parceiros em potencial, o que também passa a ser considerado como um obstáculo à formação de redes de colaboração entre empresas.

A ausência de uma visão estratégica em comum; a partilha desequilibrada ou inexistente de recursos, riscos ou benefícios; e a falta de procedimentos adequados ou a existência de mecanismos obsoletos e incapazes de conduzir a novos níveis de cooperação interorganizacional também são aventados como problemas que requerem soluções em uma perspectiva global.

Por fim, o autor levanta a questão da incompatibilidade entre as ferramentas de comunicação, como um fator comprometedor à construção de novos cenários de cooperação entre as empresas. A falta de comunicação ou a insuficiência de mecanismos para a gestão compartilhada de conhecimentos implicam diretamente sobre os processos de avaliação de desempenho, falhos ou até mesmo inexistentes.

Redes Colaborativas de Elevado Desempenho

O conceito de redes colaborativas de elevado desempenho teve como ponto de partida o relatório RCED e a metodologia mRCED, que se pautou por analisar de forma conjunta e articulada as redes, a questão da colaboração, bem como os instrumentos de avaliação de desempenho (CARNEIRO *et al.*, 2007). De acordo com o autor, a temática que envolve as "redes de cooperação empresarial" desgastou-se profundamente ao longo do tempo não obstante a importância crucial do tema para o futuro das pequenas e médias empresas. O projeto RCED, originalmente circunstanciado ao universo das

pequenas e médias empresas do norte de Portugal, construiu e apresentou instrumentos capazes de proporcionar, de forma prática e sistemática, ações para que as PMEs se organizem em redes colaborativas ou avaliem a sua participação no seio destas redes.

As redes não só ajudam as empresas a atingir massa crítica e economias de escala, mas também a competir em mercados maiores, mais diversificados e competitivos, o que não aconteceria se as empresas trabalhassem isoladas. Concentrando-se nas suas competências chave e criando uma rede com os seus principais parceiros de negócio, incluindo fornecedores, parceiros especializados ou clientes, as empresas desenvolvem as suas competências únicas, tornando-se flexíveis e adaptáveis e, ao mesmo tempo, mais capazes de responder às exigências do mercado global (*Ibid.*, p.4).

No que se refere aos tipos de redes colaborativas sistematizadas pelo projeto RCED, cada tipologia associa-se a um tipo diferente de negócio. De acordo com o autor, a identificação do tipo de negócio é um fator preponderante na determinação do tipo de conhecimento que se pretende preservar no cenário colaborativo em termos de perspectiva de gestão do conhecimento em rede. Dessa forma, o autor argumenta que, em face dos novos contextos socioeconômicos nos quais se inserem organizações empresariais na atualidade, a formação de redes de cooperação devem ser orientadas por três vetores: “Estruturação de redes inter-organizacionais específicas; Desenvolvimento de processos de colaboração avançados; Integração de sistemas de avaliação de desempenho” (*Ibid.*, p.3). Ainda segundo o autor:

A colaboração é, e será cada vez mais no futuro, um processo fundamental em redes de empresas, quer pelo exposto acima, quer pelo efeito catalisador das tecnologias que apoiam especificamente processos colaborativos (tecnologias colaborativas). Pode-se dizer que a introdução de processos colaborativos entre PMEs corresponde à evolução natural dos processos de cooperação, em direcção a redes colaborativas. (*Ibid.*, p.5)

A tipologia de redes colaborativas do projeto RCED inclui as redes de I&D+i, de Compras, de Produção, de Fornecimento, de Distribuição, Cluster, Ambiente virtual de crescimento, Comunidade virtual patrocinada por organização. A tipologia utilizada pelo autor agrupa dois conjuntos principais de categorias de redes, definidas como rede colaborativa e rede de organizações. A primeira, caracterizando-se como uma rede colaborativa de indivíduos ou de organizações e a segunda, ao se definir como rede de organizações, pode ou não caracterizar-se uma rede colaborativa de organizações. No quadro 1, a seguir, observam-se as principais características destas redes, de acordo com a tipologia apresentada.

Quadro 1 - Tipologia de Redes Colaborativas

TIPO DE REDE	CARACTERÍSTICAS PRINCIPAIS
Rede de I&D+i	Duas ou mais organizações independentes que se relacionam para obter sinergias nas funções de investigação e desenvolvimento.
Rede de Compras	Duas ou mais organizações independentes que se relacionam para obter sinergias na função de compras.
Rede de Produção	Duas ou mais organizações independentes que se relacionam para desempenhar em conjunto uma ou mais atividades no processo de desenvolvimento de produtos e/ou serviços.
Rede de Fornecimento	Rede com relações baseadas em acordos de subcontratação, OEM e/ou ODM entre um cliente e os seus fornecedores, de inputs produtivos intermédios.
Rede de Distribuição	Rede com relações baseadas em acordos de distribuição entre produtores e cadeia de valor a jusante até o utilizador final.
Cluster	Conjunto de organizações independentes que articulam estratégias e/ou atividades para benefício comum. Estas redes são abertas, quer em termos de membros, quer em termos de objetivos.
Ambiente virtual de crescimento	Duas ou mais organizações independentes que, num ambiente propício (confiança, relações sociais, mediação tecnológica), articulam de forma mais ou menos informal estratégias e/ou atividades para atingirem os seus objetivos.
Comunidade virtual patrocinada por organizações	Comunidade (de prática, profissional, de projeto ou híbrida) suportada por tecnologias colaborativas, em que participam indivíduos de várias organizações, visando satisfazer objetivos individuais e organizacionais, sendo essa mesma participação incentivada pelas organizações a que pertencem.

Fonte: Adaptado de Carneiro *et al.* (2007)

Condições favoráveis ao bom desempenho de uma rede colaborativa:

De acordo com Carneiro *et al.* (2007), dentre as condições consideradas ideais para que uma rede colaborativa de inovação atinja índices elevados de desempenho, destacam-se: o capital humano; o capital financeiro; o capital social; as infraestruturas e plataformas tecnológicas; bem como elementos de gestão e organização. O equilíbrio entre cada uma destas dimensões, e as características intrínsecas a cada categoria, poderão favorecer ou catalisar novos cenários e perspectivas que apoiam a formação e consolidação de redes de colaboração.

A questão do capital humano envolve, sobretudo, a questão dos valores em comum associados à experiência institucional de cooperação; a partilha de experiências bem sucedidas; a disposição para partilhar competências; ter à disposição recursos

humanos dedicados e colaboradores com as competências adequadas para a gestão do conhecimento em rede.

Com relação ao capital financeiro, o autor alerta para a necessidade sistematizar procedimentos para a adesão à rede, tais como: pagar uma comissão de entrada como membro ou pagar uma comissão de manutenção como membro; realizar investimentos em recursos comuns à rede, que não se limitem somente as TICs; e, participar na organização da rede de forma ativa.

O capital social implica na necessidade da rede como um todo dispor de uma boa saúde financeira, ter uma história em comum e, sobretudo, confiança nos parceiros da rede. Implica também em estar geograficamente próximo da maioria dos elementos da rede, aceitando e promovendo uma liderança clara na rede. É também louvável que cada membro mantenha a sua imagem e individualidade no mercado, não atropелеm de forma significativa competências que são de outros parceiros, e defina critérios de seleção dos membros

No que se refere às infraestruturas e plataformas tecnológicas, é conveniente que os parceiros utilizem, não apenas aplicações e plataformas próprias para gerir a sua participação na rede, mas também aplicações e plataformas comuns de gestão compartilhada do conhecimento, construindo condições para a partilha de equipamentos e até mesmo de instalações.

Por fim, com relação à gestão e organização, é desejado que cada organização e a rede de parceiros como um todo tenham objetivos individuais e comuns bem definidos e quantificados, por meio da formalização de contratos de cooperação, ou de procedimentos de cooperação. A uniformização de processos de cooperação e a adoção de práticas de gestão, bem como auditorias externas patrocinadas pela rede são peças chave para a consolidação de redes colaborativas de elevado desempenho.

Referências bibliográficas:

- CARNEIRO, L., SOARES A. L., PATRÍCIO R., ALVES A., MADUREIRA R., and SOUSA J. P. **Redes Colaborativas de Elevado Desempenho no Norte de Portugal**. In INESC Porto. Porto: INESC Porto. 2007
- CASAS, R. **Networks and interactive learning among academic institutions, firms and government: knowledge-based social capital for local development**. 2013. Disponível em: <http://www.globelics.org>.
- CHAMAS, C. I. **Proteção e exploração econômica da propriedade intelectual em universidades e instituições de pesquisa**. Rio de Janeiro: COPPE – Engenharia de Produção – UFRJ, 2001.
- DELL'ERA, C.; VERGANTI, R. **Collaborative Strategies in Design-intensive Industries: Knowledge Diversity And Innovation**. Long Range Planning, 2009.
- DIAS, P. **Avaliação das Aprendizagens nas comunidades On-Line**. 2012. Disponível em <http://bitly.com/eRRPauloDias>.
- DYER, J. H.; Nobeoka, K. 'Creating and managing a high-performance knowledge-sharing network: the Toyota case.' **Strategic Management Journal**, 2000.
- DURMUSOGLU, Serdar; JACOBS, Mark; NAYIR, Dilek Zamantili; KHILJI; Shaista; WANG, Xiaoyun. The quasi-moderating role of organizational culture in the relationship between rewards and knowledge shared and gained. **Journal of Knowledge Management**, Vol. 18 Iss 1, 2014, pp.19 – 37
- FREDBERG, T.; ELMQUIST, M.; OLLILA, S.. **Managing Open Innovation – Present Findings and Future Directions**. Vinnova, 2008.

- FURTADO, L. R. **Sistema de propriedade industrial no direito brasileiro**. Brasília: Brasília Jurídica, 1996.
- GRANT, R. M.; 'Prospering in dynamically-competitive environments: organizational capability as knowledge integration.' **Organization Science** 7 (4): 375-387, 1996.
- HAGEL, J. BROWN, J. **Creation Nets: Harnessing the Potential of Open Innovation**. 2006
- JOHNSEN, T; FORD, D. Managing Collaborative Innovation in Complex Networks: Findings from Exploratory Interviews. **16th Annual Industrial Marketing and Purchasing Conference**, England, 2000.
- LIMA, M. J. S. P. Redes colaborativas na gestão da cadeia de abastecimento. **Dissertação de Mestrado**. Mestrado em Ciências Empresarias – Gestão Logística. Escola Superior de Ciências Empresariais. Instituto Politécnico de Setúbal. 2013
- LUNDVALL, B. **National Systems of Innovation: Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning**. Pinter: London, 1992.
- POWELL, W. W., KOPUT, K. W.; SMITH-DOERR, L. 'Interorganizational collaboration and the locus of innovation: networks of learning in biotechnology.' **Administrative Science Quarterly** 41: 116-145, 1996.
- TERRA, J. C. **Colaboração em P&D: As Fronteiras Emergentes da Inovação**. Disponível em <http://biblioteca.terraforum.com.br/BibliotecaArtigo/Colabora%C3%A7%C3%A3o%20em%20P%20e%20D.pdf>.
- TSAI, W. 'Social capital, strategic relatedness and the formation of intraorganizational linkages.' **Strategic Management Journal** 21, 2000.