

Redes globais de inovação, estratégia e vantagem competitiva: desafios de integração

Paulo Henrique Martins Desidério

Universidade Federal de Mato Grosso – UFMT

phenrik@gmail.com

João Bento de Oliveira Filho

Universidade Federal de Uberlândia – UFU

jbento@ufu.br

Resumo

Esse trabalho visou compreender a formação de uma Rede Global de Inovação voltada a projetos de pesquisa em tecnologias de produção industrial, com foco em compartilhar, absorver e disponibilizar ações inovativas, e sua incorporação nas estratégias empresariais. A globalização como estratégia de captar novos consumidores e garantir rentabilidade também provoca competições globais. No recorte da inovação, o compartilhamento de pesquisas internacionais proporciona acesso a processos tecnológicos e novos modelos de negócios interessantes às empresas. Dessa forma, as redes globais de inovação formam esse intercâmbio de atores em determinada cadeia de valor. Por esse contexto, a abordagem metodológica deste trabalho foi qualitativa e descritiva, com análise de caso do Projeto INGINEUS, caracterizado como uma rede global de inovação em processos produtivos industriais. Os resultados mostram que o ingresso em redes de conhecimento é uma opção de prover vantagens competitivas aos atores envolvidos, se observados os interesses e expectativas de cada participante.

Abstract

This work aimed to understand the formation of a Global Innovation Network in focused research projects in industrial manufacturing technologies, focusing on sharing, absorption and delivery of innovative actions, and their incorporation into business strategies. The globalization as a strategy to attract new consumers and ensure profitability also causes global competitions. In the analysis of innovation, the sharing of international research provides access to technological processes and new business models interesting at the companies. Thus, global networks of innovation form this exchange of actors in the value chain. In this context, the methodological approach of this study was qualitative and descriptive, with case study at project ingineus, characterized as a global network of innovation in industrial production processes. The results show that incorporation into knowledge networks is an option to provide competitive advantages to the actors involved, if observed the interests and expectations of each participant.

1. Introdução

A pesquisa em inovação nas organizações é reconhecida como elemento de vantagem competitiva e desenvolvimento de competências que podem ser captadas no ambiente externo e incorporadas na estratégia organizacional. Os impactos desse processo são percebidos nos elevados custos de financiamento da estrutura no desenvolvimento das

ideias, sem uma nítida perspectiva da aquisição de curva de experiência na implementação e sucesso comercial (BARON; SHANE, 2007).

As alternativas do compartilhamento de investimentos em novas soluções são praticadas entre os agentes produtivos com o objetivo de diluir os custos em pesquisa e desenvolvimento (P&D), só que limitadas nas relações entre os participantes e de foco bem definido das demandas de cada parte (CHESBROUGH, 2006).

No desafio de captar e compartilhar ideias surge como problema de pesquisa identificar qual o papel das redes globais de inovação nas instituições envolvidas, e também como é realizada a interação delas nas ações de inovação aberta para captação de ideias, compartilhamento de pesquisa e transferência tecnológica.

Iniciativas sobre estudo das *Global Innovation Networks* (GIN) buscam delinear maior profundidade na ocorrência e formas relacionais dessas redes. A reunião de diversas universidades e entidades de pesquisa, além das parcerias com empresas interessadas nas pesquisas sobre redes globais de inovação, mostra o interesse para o compartilhamento de conhecimento e experiências (INGINEUS, 2011).

Na perspectiva da inovação aberta, Chesbrough (2006) cita que as empresas usam esse conceito como nova forma de alavancar competitividade pela conciliação externa e interna no tratamento de ideias e inovações. Esse processo é cercado de questionamentos sobre o melhor método a ser aplicado e do respeito às barreiras estratégicas em termos de segredos industriais e comerciais que ainda devem ser adotados. Com isso, a participação em redes colaborativas, conforme destaca Du Chatenier *et al.* (2009), pode expor tanto potencialidades como fragilidades das partes envolvidas.

No entanto, diversas organizações empresariais globais sinalizam motivações para buscar conceitos e novas configurações externamente, já experimentados pelos modelos de terceirização e, no momento, para absorção de conteúdo e ideias que potencializarão seu *core business*. Um ponto de iniciativa são as parcerias realizadas com centros de pesquisa e universidades no objetivo de transferência de tecnologia, uma vez que se deparam com pesquisa pura e aplicada gerenciada por pessoas de denso *know-how* em inovações e conceitos inéditos (OLIVEIRA; FILION, 2008).

No contexto das empresas, a inovação pode ser adquirida através de redes externas, como *joint-ventures*, capitais de risco, subcontratantes e alianças estratégicas, capitaneadas pelo processo de *open innovation* (CHESBROUGH, 2006). De acordo com Christensen (2006) e Chang (1999), essa estratégia para estimular a inovação na prática empreendedora tem uma perspectiva interna, o intraempreendedorismo, e uma externa, o exoempreendedorismo. O interesse de reforçar modelos de negócios estabelecidos e perspectivas de formação de novos com aplicação da inovação são fundamentos de uma GIN.

É relevante observar a intensidade de investimentos organizacionais à realização dessas práticas, pois a inovação e o empreendedorismo estimulam o processo pelo qual indivíduos na sociedade e nas organizações perseguem as oportunidades, em muitas situações, sem serem donos dos recursos que controlam correntemente, mas que desenvolvem e implementam novas ideias com ações empreendedoras (BURNS, 2005; SHANE; VENKATARAMAN, 2000; SCHUMPETER, 1982).

Percebe-se nesse início de século XXI uma busca de diversidade dos membros das GIN, que podem inclinar para homogeneidade de interesses e, por consequência, gerar cartéis tecnológicos com objetivos de manutenção de um *status quo* dos líderes da rede, com prejuízos a regiões menos abastecidas tecnologicamente.

Por esse contexto, essa pesquisa se justifica na compreensão e verificação do comportamento das redes globais de inovação com atividades realizadas em projetos colaborativos. A abordagem teórica se ancorou em maior aprofundamento da temática, pela perspectiva exploratória, e as relações de ocorrência de projetos orientados a interações por meio da utilização das redes de relacionamento à captação das ideias e discussões de oportunidades que podem derivar desta rede.

Melhores orientações sobre os papéis dos agentes envolvidos nas GIN potencializam as expectativas individuais, seus limites estratégicos na rede e a intensidade de participação. O que não se pode iludir é sobre uma possível convergência de objetivos, mas de interesses mútuos de participação em determinada rede.

Os incentivos em promover redes globais de inovação em diversas regiões pelo mundo, seja pela difusão da pesquisa e desenvolvimento de arranjos produtivos locais, seja em pesquisas para solvência de problemas regionais, como alternativas de incrementos tecnológicos em mercados excludentes das realidades competitivas nos mercados globais, podem incorporar programas governamentais de políticas de incentivo à inovação (HERSTAD *et al.*,2010).

O Brasil, como influenciador econômico, político e social na região do Mercosul e América Latina, classificado como um dos emergentes globais, estar entre as opções das redes globais de inovação, contribui para alavancar vantagens competitivas em diversos segmentos do mercado, somadas às perspectivas de diminuir a dependência em *commodities* e diversificação da geração de riquezas com melhor distribuição de renda aos cidadãos brasileiros e, em um segundo momento, aos parceiros integrantes da rede (ENGINEUS, 2011; KNELL, 2009).

Com relação aos objetivos, esta pesquisa buscou compreender como se estabelece uma Rede Global de Inovação voltada a projetos tecnológicos, com foco em compartilhar, absorver e disponibilizar ações inovativas no seu desenvolvimento, e sua incorporação nas estratégias empresariais. A abordagem metodológica deste trabalho foi qualitativa e descritiva, com análise de caso do Projeto ENGINEUS, caracterizado como uma rede global de inovação em processos produtivos industriais.

Os resultados mostram que o ingresso em redes de conhecimento é uma opção de prover vantagens competitivas aos atores envolvidos, se observados os interesses e expectativas de cada participante.

Como estrutura do artigo, em primeiro plano, foi abordado o contexto da rede global de inovação e suas influências no compartilhamento de experiências em inovação pelos agentes. Sequencialmente, é explanada as implicações das estratégias em inovação na vantagem competitiva organizacional. Como terceiro tópico, apresentam-se os aspectos metodológicos para, a *posteriori*, realizar a análise e discussões dos resultados do projeto ENGINEUS com as contribuições finais da referida pesquisa.

2. As redes globais de inovação

Os interesses das pessoas pelos novos dispositivos de mobilidade e conectividade, a exemplo das redes sociais, blogs e fóruns de discussão se amplificam de forma exponencial e no ritmo que ocorre a inclusão tecnológica pelo mundo. Essa realidade também faz parte das instituições (CHRISTENSEN, 2006). O termo Rede Global de Inovação ou *Global Innovation Network* (GIN) é recente na literatura, já habituada com

terminologias ligadas às redes de inovação por meio de comunidades de pesquisa e *joint ventures* organizacionais.

Von Zedtwitz, Gassmann e Boutellier (2004) apresentam que a expectativa da formação de redes globais de inovação como possibilidade de descentralização do processo de Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) das organizações empresariais, pode apresentar alguns dilemas sobre a melhor utilização de todo o seu potencial. Os autores observam que, mesmo empresas multinacionais e líderes de mercado, não possuíam um desenho estratégico definido para uma gestão global de inovação. Outro aspecto é a interdisciplinaridade da área de P&D com outros centros de excelência e *clusters* de inovação locais, o que passa a ser um comportamento quase obrigatório para ter acesso a novos projetos inovativos.

Em complemento a esse raciocínio, Asheim, Ebersberg e Herstad (2010) relatam sobre quais contribuições em inovações poderiam ser estabelecidas por centros com dispersão geográfica das sedes de multinacionais norueguesas. Como resultados, os autores apresentam uma necessidade de maior proximidade entre os agentes das redes de colaboração, o que faz com que muitos estejam menos dispersos geograficamente. Esse fato não inibe as multinacionais de estabelecerem cooperação por meio de suas filiais.

Por esse contexto, há obstáculos para sedimentar as redes globais de inovação, caracterizadas por realidades diferentes em termos de mercado e competitividade, mas que podem contribuir em situações de relações exportadoras globais nas economias interagentes da rede, como na intensificação de pesquisas, adaptações mercadológicas e técnicas de produtos conforme as expectativas de determinada região, o que exige inovações às organizações empresariais no sentido de estabelecerem vantagem competitiva local (BRATTI; FELICE, 2010; KNELL, 2009; VON ZEDTWITZ; GASSMANN; BOUTELLIER, 2004).

Diante dessa realidade, a aplicação de inovação aberta potencializa a capacidade das organizações em captar tendências latentes do mercado em projetos de inovação tecnológica, além de diluir o intenso esforço de P&D provido pela empresa que, em muitos casos, iniciam projetos apenas internamente por desconhecer iniciativas externas à organização (CHESBROUGH, 2006; CHESBROUGH; SCHWARTZ, 2007; CHRISTENSEN, 2006).

Como explanação da formação das relações de multiparcerias e de colaboração, Fagerberg (2005) apresenta a comunidade Linux, fundada por um grupo de usuários, com o objetivo de tentar desenvolver uma alternativa ao sistema operacional líder de mercado. Isso mostra que iniciativas de redes colaborativas já possuem aceitação e difusão quando se disponibiliza recursos viáveis para essa integração, comumente apresentadas como tecnologias de informação e comunicação (TIC).

Fagerberg (2005) ressalta que estar aberto a novas ideias e soluções pode ser caminho essencial para projetos de inovação, que se caracterizam por novas combinações de ideias existentes, das capacidades de estruturas, habilidades das equipes, recursos de investimento e elementos que proporcionem agregação de valor.

No âmbito da formação de redes de inovação, Powell e Grodal (2005) citam que são identificados os benefícios das relações interorganizacionais na difusão da informação, do compartilhamento de recursos, do acesso a ativos empresariais especializados e da captação do aprendizado por meio da interação. É importante destacar que, mesmo em um contexto de parcerias, os objetivos dos elementos envolvidos possuem distinções, em que a reciprocidade é demandada mesmo que haja uma

desproporcionalidade das instituições participantes da rede, como exemplo a participação de pequenos negócios.

Conforme Herstad *et al.* (2010), as políticas públicas de inovação podem ser um forte aliado às organizações empresariais domésticas na integração das redes e difusão dos processos de inovação aberta, com o intuito de acompanhar processos de pesquisas internacionais e customizá-los à sua região. Como resultados, os autores alertam para uma definição clara dos programas de incentivos à pesquisa, colaboração internacional, compartilhamento e transferência de tecnologia, para que não incorra em situações de escassos orçamentos de pesquisa subvencionada locais não sejam usufruídas por instituições de outras regiões. O desafio está no equilíbrio da reciprocidade entre os atores de uma GIN.

Por esse formato colaborativo, uma rede de inovação deve atentar para as demandas estratégicas de cada elo participante, para conciliar as ofertas e procuras de todos em termos de agregar conhecimento, transferência tecnológica e novas configurações competitivas. As instituições envolvidas em uma GIN devem estar cientes que as expectativas estratégicas, em muitas situações, não são convergentes e demandantes de concessões entre as partes.

3. Estratégias em inovação e vantagem competitiva

A orientação estratégica de uma empresa pode sofrer mutações ao longo de sua existência pela dinâmica existente no ecossistema inserido, o que torna importante possuir a capacidade de prever tendências e acontecimentos. O formato prescritivo de um planejamento estratégico baseado na reação e linearidade de objetivos não acompanha as novas configurações organizacionais que, em comentário de Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2000), deve compreender um elemento integrador com o ambiente.

A formação da estratégia é um desígnio arbitrário, uma visão intuitiva e um aprendizado intuitivo; ela envolve transformação e também perpetuação; deve envolver cognição individual e interação social, cooperação e conflito; ela tem de incluir análise antes e programação depois, bem como negociação durante; e tudo isso precisa ser em resposta àquele que pode ser um ambiente exigente (MINTZBERG; AHLSTRAND; LAMPEL, 2000, p. 274).

É apresentada por Jarzabkowski (2004) e Whittington (2004) a necessidade de praticar a estratégia nas organizações empresariais, que pode ser delimitada em uma agenda sociológica e outra gerencial. Na primeira análise, é proposta a observação de duas partes de atuação do enfoque social na elaboração estratégica, sendo a primeira voltada a um melhor entendimento sobre a maneira como são desenvolvidos, testados e colocados no mercado os novos conceitos e ferramentas estratégicas. Em segundo, deve buscar um entendimento de como essas ferramentas são utilizadas na prática (JARZABKOWSKI, 2004; WHITTINGTON, 2004).

Na forma gerencial, buscam-se caminhos mais práticos tanto na captação conceitual quanto na formação de estrategistas aptos ao desenvolvimento dos contextos estratégicos. Por isso, “uma parte da agenda gerencial para a pesquisa está, portanto, em desenvolver uma estrutura que possa dar suporte aos gestores em termos de seu desenvolvimento pessoal como estrategistas” (WHITTINGTON, 2004, p. 50).

Na abordagem da estratégia como prática e sua dinâmica, Regnér (2008) relata o ponto de formulação *versus* formação e das configurações da atividade com o intuito de elevar a capacidade de aprendizado em fazer estratégia.

Pelo contexto da gestão empresarial e suas relações com outros atores externos para um consenso de múltiplas estratégias, as delimitações dos processos ou áreas que são consideradas essenciais acentuam para uma complexidade peculiar de cada estrutura em análise, o que não deve recair para apenas um responsável pelo planejamento estratégico, mas pelo envolvimento dinâmico das partes envolvidas no processo (REGNÉR, 2008).

No entanto, um dos pontos principais de discussão no âmbito estratégico das organizações é a adoção de um ambiente não estruturado internamente com o objetivo de ser altamente adaptativo às situações de mudanças (FARJOUN, 2007). Há questionamentos se os ciclos de mudanças são tão constantes e imprevisíveis para promoverem mudanças radicais ou são identificadas apenas situações incrementais aos negócios existentes de determinada empresa.

Farjoun (2007) relata que, em diversas circunstâncias estratégicas, não há necessidade de optar por mudanças radicais e sim fragmentá-las, e se estas são provocadas de forma endógena ou exógena, conforme o comportamento do segmento de mercado da empresa, a ser identificado. Por outro lado, o autor cita que a intensa concorrência e a alta mutação dos produtos, como exemplo os de alta tecnologia, ocasionam observações mais dialéticas das mudanças.

Na concepção de Volberda (2004), a ação de delimitar fronteiras empresariais na elaboração da estratégia empresarial é importante para tratar de problemas de terceirização, parcerias, alianças, conexões em rede e diversificação de negócios. O autor destaca a cadeia de valor de Porter (1990) como um plano de análise de alternativas à produção interna ou à contratação externa, pois a escolha decisória de verticalizar ou distribuir atividades do processo organizacional afeta os níveis de vantagem competitiva do negócio.

Por esse caminho, uma rede de inovação pode prospectar alternativas estratégicas de distribuir atividades e gerar competências em uma cadeia de valor, pela possibilidade de novos parceiros no processo produtivo. E com essa concepção, a estruturação de uma GIN pode se tornar um caminho a ser avaliado.

4. Procedimentos metodológicos

O objetivo de compreender o estabelecimento de uma GIN e seus interesses torna-se possível pela interação com seus participantes. Pela identificação da rede global de inovação em atividade, pode-se estabelecer como método de pesquisa o estudo de casos para observar os atores envolvidos na rede, distinguir seus interesses e expectativas na participação dos projetos, e identificar como ocorre a composição de uma GIN.

Yin (2005, p.32) destaca que o estudo de caso é uma pesquisa empírica que “investiga um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especificamente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos”. Dessa forma, o estudo terá uma orientação qualitativa e descritiva.

No levantamento empírico e coleta de dados, as evidências podem ser extraídas de conteúdos e expressões pela observação direta e participante (BAUER; GASKELL,

2002; YIN, 2005) dos encontros promovidos pelas GIN e verificar quais são os discursos e ações estabelecidas pelos elos.

Nesse recorte, a participação nos encontros promovidos pelo *Impact of Networks, Globalisation, and their Interaction with EU Strategies* (INGINEUS) na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) em Belo Horizonte possibilitou identificar os comportamentos e discursos dos participantes. Yin (2005) aponta que algumas fontes de dados também podem ser extraídas por análise documental, registros em arquivos, entrevistas espontâneas, focais e levantamentos estruturados.

No exemplo do projeto INGINEUS, foram elaborados relatórios de pesquisas dos temas discutidos no grupo, que possui como objetivo fornecer informações para subsidiar políticas de inovação e de estímulo à competitividade.

A delimitação do escopo da pesquisa e os resultados esperados foram na análise dos objetivos da GIN, objeto da pesquisa, e as contribuições proporcionadas aos seus participantes pelos projetos e pesquisas realizadas. Outro ponto de verificação esteve na identificação das formas de relação e absorção de ideias pelos atores da rede que, pelo processo de inovação aberta (CHESBROUGH, 2006; CHESBROUGH; SCHWARTZ, 2007), buscam interação em projetos inovativos, considerada a GIN como opção externa para essa ocorrência.

5. Análise e discussão dos resultados

As redes globais de inovação reconhecem as variedades de interesses dos atores participantes e, por isso, há necessidade do desenvolvimento de processos que atendam a todos os elos conectados, para que não se apresente apenas como ferramenta de sondagem de tendências e pesquisas superficiais e enviesadas. Os fóruns e eventos dessas redes apresentam como objetivo promover os caminhos de relacionamento em uma rede de inovação por universidades, centros de pesquisa, entidades governamentais e organizações empresariais.

O projeto da União Européia na formação de uma rede global de inovação, denominada *Impact of Networks, Globalisation, and their Interaction with EU Strategies* (INGINEUS) e patrocinado pelo *7th Framework Programme* (FP7), foi desenvolvido para promover a integração de instituições de ensino, corporações multinacionais e representações do poder público na pesquisa de inovações para o desenvolvimento produtivo das regiões que formam a rede (INGINEUS, 2011).

No Brasil, o INGINEUS é liderado pelo Centro de Desenvolvimento e Planejamento Regional da Faculdade de Ciências Econômicas da Universidade Federal de Minas Gerais (CEDEPLAR - UFMG). Esse projeto reúne diversas universidades e entidades de pesquisa, além das parcerias com empresas interessadas nas redes globais de inovação, com estudos em redes de inovação no setor automotivo de Minas Gerais (CEDEPLAR, 2011).

As outras instituições participantes dos projetos, conforme apresentado pelo INGINEUS (2011), são a *Fondazione Eni Enrico Mattei* (FEEM) e *Centro Studi Luca d'Agliano* (LdA), na Itália, a *University of Sussex* (UoS), na Inglaterra, o *German Development Institute* (DIE), na Alemanha, o *Copenhagen Business School* (CBS), na Dinamarca, o *Norwegian Institute for Studies in Innovation, Research and Education* (NIFU STEP), na Noruega, o *Institute for Baltic Studies* (IBS), na Estônia, o *Human*

Sciences Research Council (HSRC) e a University of Pretoria (UP), na África do Sul, o Centre for Development Studies (CDS) e o International Institute of Information Technology (IIIT-B), na Índia, e a Graduate University of the Chinese Academy of Science (GUCAS), na China.

INGINEUS centra-se na evolução de redes globais de produção em redes globais de inovação e o impacto deste novo processo do capitalismo global nas atividades de conhecimento intensivo na União Européia (UE). O projeto se move para além dos estudos tradicionais da localização global das atividades produtivas. Centra-se em uma tendência muito mais recente, ou seja, a localização global de inovação ou atividades de conhecimento intensos. Esta mudança global tem maiores implicações para a UE do que a migração, bem conhecida, da produção para outras áreas geográficas. Isso porque se refere ao principal fator subjacente à competitividade, o crescimento da performance e o emprego em uma economia globalizada de aprendizagem, ou seja, conhecimento (INGINEUS, 2011, tradução nossa).

Os objetivos do projeto são apresentados em três seções, que contemplam quatro objetivos, conforme apresentados na Figura 1.

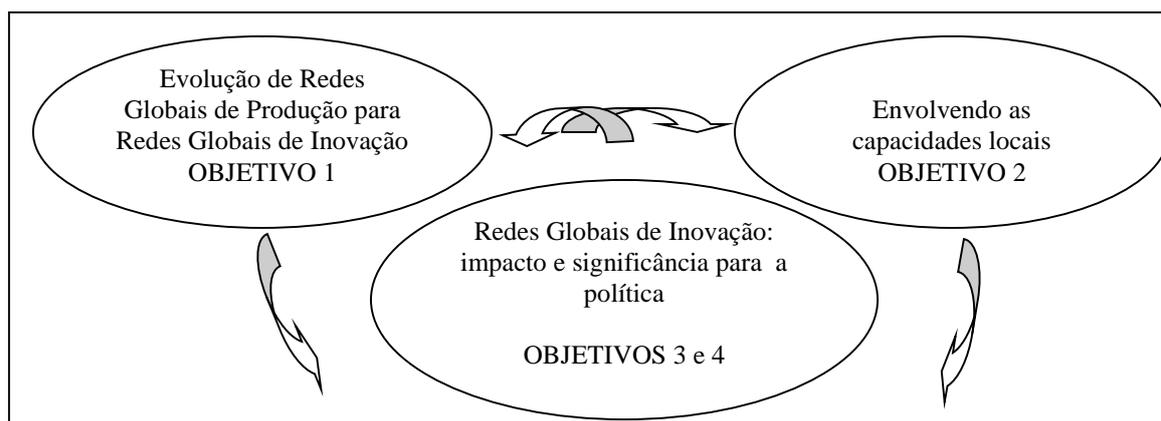


Figura 1: Relação dos objetivos centrais do projeto INGINEUS. Tradução nossa.
Fonte: INGINEUS (2011)

Na primeira aproximação com o projeto INGINEUS em evento realizado no CEDEPLAR da UFMG no mês de maio de 2010, considerado embrião de um grupo de pesquisa em GIN e, apesar de estar presente quatorze instituições acadêmicas de dez países, como também empresas do setor automobilístico, da Secretaria de Ciência, Tecnologia e Ensino Superior de Minas Gerais (SECTES-MG) e do Instituto Nacional de Pesquisa Industrial (INPI), foi identificado que os desafios para convergência estrutural e conceitual sobre como devem ser conduzidas as redes globais de inovação e a busca de um equilíbrio das discrepâncias dos interesses em cada elo da rede são enormes, e citados como um dos pontos principais de discussão nos debates (INGINEUS, 2011).

O projeto INGINEUS apresenta como escopo a pesquisa sobre a evolução das redes globais de produção em redes globais de inovação, com o intuito de avaliar os impactos dos novos processos no capitalismo global sobre as atividades intensivas em conhecimento e com delimitação nas firmas contidas na União Européia e com atuação em mercados internacionais.

Um ponto positivo de consenso é a busca de heterogeneidade das *Global Innovation Networks* (GIN), para que não incline à formação de oligopólios ou *clusters* de inovação para manutenção de um determinado *status quo*. É apresentado em um relatório de pesquisa do INGINEUS sobre a ocorrência das GIN em economias emergentes, como as relacionadas ao Brasil e África do Sul, em que há relações locais e globais entre organizações empresariais, universidades, laboratórios públicos em projetos tecnológicos (KNELL, 2009).

Dessa forma, o fluxo de informações que transitam em redes sociais e fóruns de competências na sociedade interconectada é representativo em termos de volume, o que demandam critérios para filtros e seleção dos tópicos relevantes para criar conhecimento ou inovação. As formas de tratar esses fluxos informacionais podem ser relevantes para não dispersar o foco dos membros de uma rede, conforme é apresentado por Powell e Grodal (2005).

Foram identificados também os grupos de trabalhos realizados pelos projetos, distribuídos em *working papers*, conforme apresentado no Quadro 1.

| Pacotes de Trabalho <i>Working Packages</i> (WP) | Descrição dos trabalhos |
|--|--|
| WP1 | Não identificado na pesquisa |
| WP 2 | Busca de uma combinação de diferentes métodos e uma ampla cobertura industrial. |
| WP 3 | Mudanças globais de redes globais de produção para redes globais de inovação e seus determinantes a nível nacional. |
| WP 4 | Mudança nos papéis das regiões “retardatárias” na economia global e seus determinantes. |
| WP 5 | Entender as estratégias de P&D externas por empresas localizadas nos Hemisférios Norte e Sul. |
| WP 6 | O papel da construção de competências em empresas no surgimento e evolução das redes globais de inovação. |
| WP 7 | O papel dos quadros institucionais e interações locais-globais nos países emergentes na emergência e evolução das redes globais de inovação. |
| WP 8 | Distribuição dos custos e benefícios: o impacto de longo prazo global de inovações externas para as empresas da União Européia. |
| WP 9 | Implicações potenciais das atividades de conhecimento externas: perspectivas para as indústrias na UE e as economias emergentes. |
| WP 10 | Redes globais de inovação e políticas de inovação. |

Quadro 1: Relação de pacotes de trabalho realizados pelo projeto INGINEUS. Tradução nossa.

Fonte: adaptado de INGINEUS (2011)

Pela apresentação dos pacotes de trabalho destacados no Quadro 1, é percebido que o direcionamento das pesquisas e envolvimento dos participantes na rede é para o setor industrial, identificados no projeto como do segmento automotivo, TCI e processadora de alimentos, com foco nos estudos de processo produtivo, mas com ênfase na busca ampliada de inovação. Percebe-se também que essas ações estão além das configurações operacionais, com demandas em *design* de produtos, conceitos de mercados e necessidades regionais.

Na análise do projeto, é identificado um direcionamento para suprir as demandas estratégicas de firmas e setores industriais na União Européia, mas há o reconhecimento de ultrapassar as fronteiras do continente para captar inovações, e a formação da GIN supre parte dessa demanda. Esse posicionamento estratégico de definição dos caminhos a serem seguidos por entidades governamentais coaduna no aspecto de

integração com o meio ambiente apresentado por Mintzberg, Ahlstrand e Lampel (2000), e a priorização por formação de redes globais para inovação se ancora nos discursos de Farjoun (2007) e Regnér (2008), como no estabelecimento de fronteiras das relações empresariais com o meio externo de Volberda (2004).

Outro aspecto de interesse do INGINEUS é a participação das GIN nas políticas de inovação dos países envolvidos e das empresas participantes da rede. Em reunião do projeto realizado no ano de 2010 em *Cape Town*, na África do Sul, um pesquisador da *Directorate-General (DG) for Research and Innovation* pertencente à *European Commission*, apresentou uma trajetória das estratégias da Europa ao longo de trinta anos, com preocupação inicial aos concorrentes industriais japoneses, posteriormente os americanos e, no início do século XXI, sobre a importância das Tecnologias da Informação e da Comunicação (TIC), da sustentabilidade, da inovação social e medidas de puxar demanda, em conformidade à discussão da Estratégia Europa 2020, uma comissão da Comunidade Européia à saída da crise e preparar o continente para a próxima década (EUROPEAN COMMISSION - EC, 2012).

Isso mostra uma preocupação do projeto Estratégia Europa 2020 para identificar estratégias regionais no continente europeu para crescimento e sustentabilidade. Isso reforça a abordagem de Jarzabkowski (2004) e Whittington (2004) na busca de uma prática consistente da estratégia nas entidades organizacionais.

No entanto, as fontes a essa realização transpassam os seus limites e estende àqueles que possam contribuir para sua realização, como é o caso do INGINEUS que é patrocinado pelo *7th Framework Programme (FP7)* da Comissão Européia.

Dessa forma, foi possível mapear uma proposta da formação de uma GIN a partir dos elementos constituintes no projeto INGINEUS, conforme mostra a Figura 2:

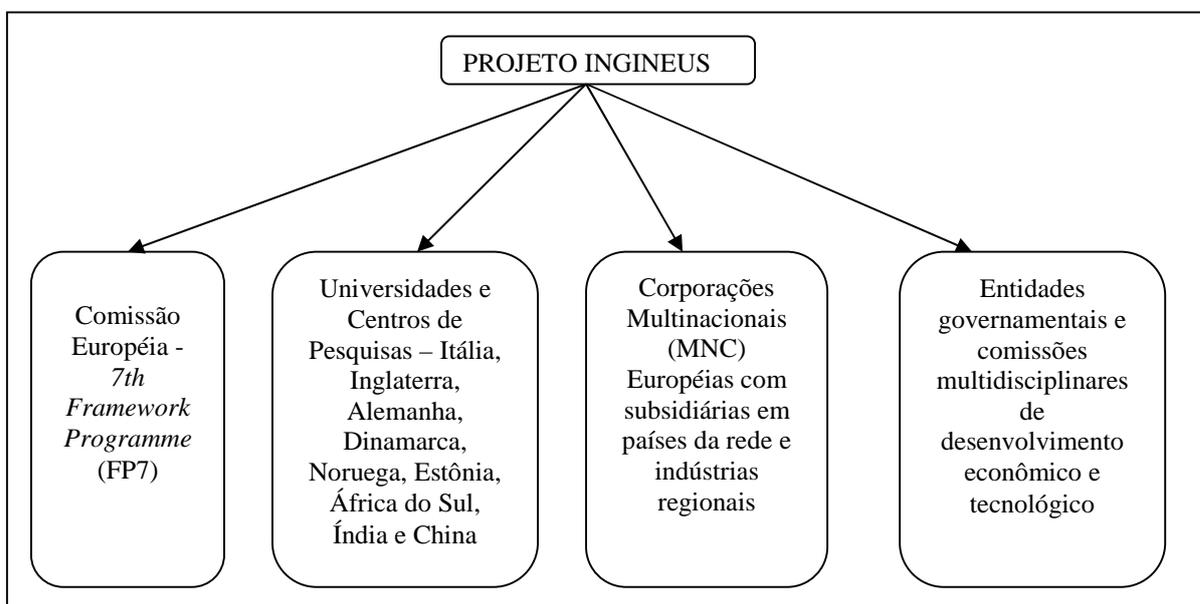


Figura 2: Relação parcial dos elos de uma GIN descrita como Projeto INGINEUS

Fonte: adaptado de INGINEUS (2011)

O entendimento de que há correlação de interesses dos membros de uma GIN é importante para buscar consensos nos discursos e planos de ação sobre quais caminhos são seguidos para pesquisa e se os resultados conseguem alcançar todos os elos da rede. Ficou

identificado que, no projeto INGINEUS, houve um ponto de partida para seu início, determinado por uma comissão com objetivo de promover competitividade aos setores e comunidade que defende. No caso levantado está a União Européia (UE) como propulsora da rede.

É apresentado pelo *7th Framework Programme* (FP7) que seu objetivo é tornar a UE a mais dinâmica e competitiva economia baseada no conhecimento do mundo e, para isso, destacam que ações de investigação, educação e conhecimento são os pilares para atingi-lo. No entanto, esse comportamento não descarta que outros elos de uma rede podem iniciar sua formação e também buscarem suas metas.

Em atividades recentes do projeto INGINEUS no início de dois mil e treze, percebe que há referências da GIN nos sítios do CEDEPLAR-UFMG e da *European Commission* na linha *Research & Innovation* e que a *Fondazione Eni Enrico Mattei* (FEEM) cita que o projeto se encerrou em dezembro de dois mil e onze. Dessa forma, não se observou movimentos para uma evolução das pesquisas derivadas pelas instituições constituintes do projeto.

6. Considerações finais

As organizações avaliam que um processo fechado de geração da inovação não é mais vantajoso no aspecto estratégico, pelas limitações encontradas em P&D e seus elevados custos. Na concepção para um ambiente mais interativo com atores externos, as empresas intensificam seus relacionamentos com fornecedores, universidades, governos e pesquisadores autônomos, com objetivo de agregar conhecimento em competências não adquiridas, vantagens competitivas frente à concorrentes e oportunidades deliberadas que possam surgir pela interação.

Dessa forma, a rede global de inovação apresentada nesta pesquisa, a do INGINEUS, é uma iniciativa para alcançar tais objetivos, e mesmo se apresentando multidisciplinar, foi identificado um direcionamento de pesquisa, voltado à busca de soluções inovativas em processos industriais e foco nas redes fabris européias. Foi verificado que a motivação inicial do projeto esteve na busca de competitividade das organizações transnacionais européias voltadas à produção industrial.

Sobre os objetivos de compreender como é estabelecida uma *Global Innovation Network* (GIN), a exemplo do INGINEUS, foi identificado existir uma liderança que determina as razões de formação da rede, a Comissão Européia, que estabelece os encontros, a organização estrutural das pesquisas e seus dispêndios. Para realização do desenvolvimento conceitual e empírico, foram envolvidas as universidades e centros de pesquisa na GIN. Há também a participação das indústrias multinacionais e locais para interação de suas demandas em P&D, como também na busca de oportunidades de aprendizado e absorção de conhecimento no projeto. Relacionado às entidades governamentais e comissões multidisciplinares, suas participações são direcionadas ao entendimento das necessidades dos atores envolvidos na rede e embasamento para subsidiar a criação de políticas de inovação, desenvolvimento econômico e tecnológico em sua região de atuação.

No entanto, a formação de uma rede global de inovação é caracterizada por demandas recíprocas de todos os membros, o que pôde ser comprovado nos encontros promovidos em maio de 2010 em Belo Horizonte, Brasil, no CEDEPLAR-UFMG, *in loco*,

e em setembro de 2010 no *Cape Town*, África do Sul, no *Human Sciences Research Council*, pelo material disponibilizado.

Foi identificado que as pesquisas são incipientes nos pacotes de trabalho apresentados no Quadro 1, portanto, a absorção dos resultados por parte das corporações multinacionais européias e dos países ligados ao INGINEUS não é detectada de forma pontual, em leitura inicial dos projetos delimitados, mas em contribuições como as situações dos estudos de casos de indústrias do setor automotivo e processadora de alimentos, a exemplo do trabalho sobre as ligações locais-globais de universidades, laboratórios públicos e empresas em TIC.

Contudo, é sugerida para futuras pesquisas, a análise de conteúdo em profundidade de todo o material gerado desde a formação do projeto INGINEUS, e posterior interação com os membros da rede para identificar obstáculos de compartilhamento e perspectivas de continuidade do projeto.

7. Referências

- ASHEIM, B. T.; EBERSBERGER, B.; HERSTAD, S. J. MNCS between the local and the global: knowledge bases, proximity and distributed knowledge networks. **Summer Conference 2010**. Imperial College London Business School, p. 1-29, 2010.
- BARON, R. A.; SHANE, S. A. **Empreendedorismo**: uma visão do processo. São Paulo: Thomson Learning, 2007.
- BAUER, M. W.; GASKELL, G. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**: um manual prático. Tradução de Pedrinho A. Guareschi. Petrópolis: Vozes, 2002. Título original: Qualitative researching with text, image and sound: a practical handbook.
- BRATTI, M.; FELICE, G. Are exporters more likely to introduce product innovations? **EFIGE Working Paper 25**, p. 1-35, 2010.
- BURNS, P. **Corporate Entrepreneurship**: building an entrepreneurial organization. New York: Palgrave Mcmillan, 2005.
- CEDEPLAR. **Projeto INGINEUS**. Disponível em: <<http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/projetos-em-andamento/projeto-ingineus.php>>. Acesso em 06/10/2011.
- CHANG, J. Model of corporate entrepreneurship: intrapreneurship and exopreneurship. **Academy of Entrepreneurship Journal**, v. 5, n. 1, p. 21-53, 1999.
- CHESBROUGH, H. **Open Business Models**: how to thrive in the new innovation landscape. Boston: Harvard Business School Press, 2006.
- _____; SCHWARTZ, K. Innovating business models with co-development partnerships. **Research Technology Management**. v. 50, n. 1, p. 55-59. jan/fev, 2007.
- CHRISTENSEN, J. F. Whiter core competency for the large corporation in an open innovation world? In: CHESBROUGH, H; VANHAVERBEKE, W.; WEST, J. **Open innovation**: researching a new paradigm. London: Oxford University Press, 2006.
- DU CHATENIER, E.; VERSTEGEN, J.A.A.M.; BIEMANS, H. J. A.; MULDER, M.; OMTA, O. The challenges of collaborative knowledge creation in open innovation teams. **Human Resource Development Review**, v.8, n.3, p. 350-381, 2009.
- EUROPEAN COMISSION. **The European 2020 Goals**. Disponível em: <http://ec.europa.eu/europe2020/index_en.htm>. Acesso em: 27 abr. 2012.

- FAGERBERG, J. Innovation: a guide to the literature. In: _____; MOWERY, D. C.; NELSON, R. R. (Org.). **The oxford handbook of innovation**. New York: Oxford University Press, 2005.
- FARJOUN, M. The end of strategy? **Strategic Organization**, Thousand Oaks, v. 5, n. 3, p. 197-201, 2007.
- HERSTAD, S. J.; BLOCH, C.; EBERSBERGER, B.; VELDE, E. V. National innovation policy and global open innovation: exploring balances, tradeoffs and complementarities. **Science and Public Policy**, v. 37, n. 2, p.113-124, 2010.
- ENGINEUS. **Redes globais de inovação**. Disponível em: <<http://www.cedeplar.ufmg.br/pesquisas/projetos-em-andamento/projeto-engineus.php>>. Acesso em 20 jun.2011.
- JARZABKOWSKI, P. Strategy as practice: recursiveness, adaptation and practices-in-use. **Organization Studies**, v. 25, n. 4, p. 529-560, 2004.
- KNELL, M. National innovation systems and global innovation networks in comparison. In: **Synthesis Report on national innovation systems and global innovation networks (ENGINEUS)**. Norwegian Institute for Studies in Innovation, Research and Education, p. 34-79, 2009.
- MINTZBERG, H.; AHLSTRAND, B; LAMPEL, J. **Safári de estratégia: um roteiro pela selva do planejamento estratégico**. Porto Alegre: Bookman, 2000. 304 p.
- OLIVEIRA, J. B.; FILION, L. J. Modelo sinérgico de pesquisa subsidiada: transferência de tecnologia, criação de empresas e inovação. **Revista de Administração e Inovação**, São Paulo, v. 5, n. 1, p. 1-15, 2008.
- PORTER, M. E. **Vantagem competitiva: criando e sustentando um desempenho superior**. 35 ed. Rio de Janeiro: Campus, 1990. 512 p.
- POWELL, W. W.; GRODAL, S. Network of innovators. In: FAGERBERG, J.; MOWERY, D. C.; NELSON, R. R. (Org.). **The oxford handbook of innovation**. New York: Oxford University Press, 2005. p. 56-85.
- REGNÉR, P. Strategy-as-practice and dynamic capabilities: steps toward a dynamic view of strategy. **Human Relations**, London, v. 61, n. 4, p. 565-588, 2008.
- SHANE, S.; VENKATARAMAN, S. The promise of entrepreneurship as a field of research. **The Academy of Management Review**, v. 25, n. 1, p. 217-227, 2000.
- SCHUMPETER, J. A. **Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e o ciclo econômico**. São Paulo: Editora Abril, 1982.
- VOLBERDA, H. W. Crise em estratégia: fragmentação, integração ou síntese. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 44, n.4, p. 32-43, 2004.
- VON ZEDTWITZ, M; GASSMANN, O.; BOUTELLIER, R. Organizing global R & D: challenges and dilemmas. **Journal of International Management**, v. 10, p. 21-49, 2004.
- WHITTINGTON, R. Estratégia após o modernismo: recuperando a prática. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v.44, n.4, out/dez, 2004.
- YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.