

Redes Interorganizacionais Como Espaço de Criação de Conhecimento

Autoria: Alsones Balestrin, Pierre Fayard

Resumo

O conhecimento é reconhecido como um fator chave à competitividade das organizações. Muito além do gerenciamento do conhecimento, Ikujito Nonaka enfatiza que é a sua criação que representa um recurso estratégico para as empresas. As condições favoráveis para isso passam pelo método SECI (Socialização – Externalização – Combinação – Internalização), mas sobretudo pela emergência de um *ba* – conceito japonês que significa um espaço físico, virtual ou mental dentro do qual o conhecimento é gerado, compartilhado e utilizado. Essa perspectiva japonesa sobre a criação de conhecimento organizacional suscita a seguinte problemática: *Como estruturar as organizações para facilitar a emergência de ba favoráveis ao processo de criação de conhecimento?* Ao abordar essa questão, o presente artigo apresenta a tese de que o contexto das redes horizontais de PMEs (Pequenas e Médias Empresas) facilita o surgimento de tais condições, representado sobretudo, pela dinâmica de interação que ocorre entre as empresas. A primeira parte do artigo é consagrada à discussão dos construtos teóricos sobre criação de conhecimento organizacional e sua relação com a teoria de redes. Na segunda parte são apresentados os resultados de um estudo de caso realizado junto a uma rede de PMEs da indústria têxtil do Sul do Brasil.

Introdução

O atual paradigma econômico pelo qual a humanidade está passando, também chamado de *sociedade informacional* apresenta como principal fator de produtividade e competitividade a capacidade dos indivíduos e das organizações de gerar, processar e transformar informações e conhecimentos em ativos econômicos. Alguns autores (Prahalad & Hamel, 1990; Nelson, 1991; Kogut & Zander, 1992; Grant, 1996; Nonaka & Toyama, 2002) consideram que a habilidade para criar e utilizar conhecimento é uma importante fonte de sustentabilidade de vantagens competitivas para as empresas. O conhecimento pode ser hoje considerado como o *único recurso significativo* (Drucker, 1993).

Porém a problemática que se apresenta é de como colocar as organizações em condições de produção e utilização de tal recurso. Nonaka *et al.* (2002) enfatizam que as condições favoráveis para a criação de conhecimento dentro de uma organização passam pelo método SECI (Socialização – Externalização – Combinação – Internalização) e sobretudo pela emergência de um *ba* – conceito japonês que significa um espaço físico, virtual ou mental dentro do qual o conhecimento é gerado, compartilhado e utilizado. Ao abordar tal temática o presente artigo terá uma orientação no sentido de melhor compreender como as organizações poderão ser estruturadas para facilitar o processo de criação de conhecimento.

Com a finalidade de alcançar o objetivo proposto, o presente artigo está estruturado da seguinte forma: inicia-se com uma reflexão sobre a perspectiva de criação de conhecimento organizacional, focando principalmente sobre o conceito de *ba*; após, serão aprofundados os aspectos conceituais sobre as redes horizontais de PMEs (Pequenas e Médias Empresas); na sequência, será apresentada a tese central do debate, ou seja, as redes horizontais de PMEs como um espaço de criação de conhecimento. Em seguida, será apresentada uma síntese da metodologia utilizada na pesquisa, bem como, a análise dos principais resultados e, ao final, serão destacadas algumas considerações sobre as implicações e limitações do estudo.

Criação de conhecimento organizacional

Diferentemente dos recursos econômicos tradicionais, o conhecimento por apresentar uma forte dimensão tácita, tem constantemente imposto certas dificuldades, principalmente, ao pragmatismo do gerenciamento organizacional ocidental. Como poderá ser avaliado o seu valor econômico? Qual a sua efetiva contribuição para a competitividade da empresa? Como poderá ser melhor gerenciado? Como capturar o valor real de mercado dos ativos de conhecimento da empresa? Essas são algumas das inúmeras questões que gestores e acadêmicos estão se confrontando atualmente.

Ikujiro Nonaka, um dos notáveis estudiosos sobre a teoria de criação de conhecimento organizacional, parte do princípio de que o conhecimento de alto valor para a organização é tácito, dinâmico, interdependente e encontra-se na cabeça das pessoas, portando dificilmente poderá ser gerenciado. Diante desse imperativo, um fator estratégico para a organização é o potencial em criar novos conhecimentos, muito mais que a tentativa de gerenciá-lo (Nonaka e Toyama, 2002). Para outros autores como Barney (1991) e Lei *et al.* (1996) um ativo importante de conhecimento de uma empresa é a capacidade de criar continuamente novos conhecimentos ao invés de estocá-los como uma particular tecnologia que a empresa possui em um determinado ponto do tempo.

No entanto a epistemologia ocidental tem tradicionalmente visto conhecimento como explícito, estático e facilmente gerenciável por meio de tecnologias da informação. Nonaka *et al.* (2001) criticam essa visão e argumentam que para entender a verdadeira natureza do conhecimento e da criação do conhecimento é necessário reconhecer que o conhecimento tácito (geralmente complexo, sistêmico, pessoal, difícil de formalizar e fortemente relacionado à ação, procedimentos, rotinas, idéias, valores e emoções) e o conhecimento explícito (expresso de maneira formal e sistemática e compartilhado em forma de dados, fórmulas científicas e especificações) são complementares e ambos tipos são essenciais para o processo de criação de conhecimento organizacional.

Dentro da filosofia japonesa o conhecimento é dinâmico pois é criado dentro de interações sociais entre indivíduos e organizações. É também humanista, pelo fato dele ser essencialmente relacionado à ação humana. Por ser um processo interativo entre indivíduos ou entre indivíduos e seu ambiente o conhecimento está fortemente vinculado ao sistema de valores dos indivíduos e pelas características do contexto no qual ele é criado.

O processo pelo qual as organizações criam conhecimento foi denominado por Nonaka *et al.* (2002) de conversão de conhecimento, através do qual o conhecimento tácito e explícito é expandido qualitativa e quantitativamente. Existem quatro modos de conversão de conhecimento: socialização (conversão de conhecimento tácito em conhecimento tácito), externalização (conversão de conhecimento tácito em conhecimento explícito), combinação (conversão de conhecimento explícito em conhecimento explícito) e internalização (conversão de conhecimento explícito em conhecimento tácito).

Para que o processo SECI ocorra efetivamente é necessária a existência de um contexto apropriado. Para Suchman (1987) o conhecimento não existe somente na cognição dos indivíduos, dessa forma, para que o processo de criação de conhecimento ocorra efetivamente é necessário um contexto específico em termos de tempo, espaço e relacionamento entre indivíduos. Nonaka *et al.* (2001) denomina tal contexto de *ba*, o qual apresenta a função de servir como uma plataforma de criação de conhecimento. Como não existe criação de conhecimento sem um local, o conceito de *ba* busca unificar o espaço físico (tal como um espaço físico de uma sala de reunião), espaço virtual (tal como e-mail e outras TICs) e espaço mental (tal como idéias e modelos mentais compartilhadas).

Dentro do processo de criação de conhecimento Nonaka *et al.* (2002) apresentam quatro tipos de *ba*: *originating ba*, *dialoguing ba*, *systematizing ba* e *exercising ba*. Cada tipo de *ba* suporta um particular modo de conversão de conhecimento em cada uma das fases do processo SECI, conforme representado na Figura 1.

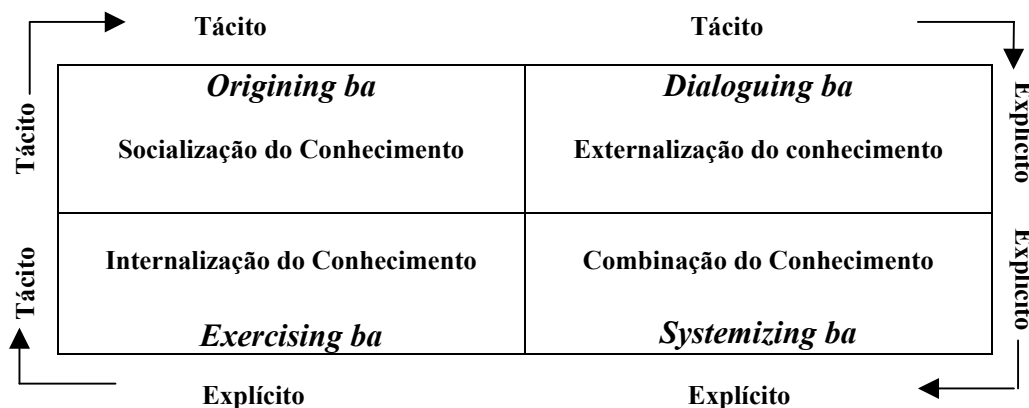


Figura 1: O processo SECI e os tipos de *ba*.

Fonte: Adaptado de Nonaka *et al.* (2002).

Originating ba é o espaço em que o conhecimento é originado por meio da interação face a face em que os indivíduos compartilham sentimentos, emoções, experiências e modelos mentais. Frequentemente é o primeiro *ba* no qual inicia o processo de criação de conhecimento e é associado ao processo de socialização do conhecimento tácito. Experiências e habilidades transmitidas diretamente entre os indivíduos são a chave para converter conhecimento tácito em conhecimento tácito. Assim, *originating ba* é um espaço onde emerge o amor, a confiança, o comprometimento e forma a base para a criação de conhecimento entre indivíduos.

Dialoguing ba é mais conscientemente construído em relação ao *originating ba*. Através do diálogo, indivíduos compartilham suas experiências e habilidades convertendo-os em termos e conceitos comuns. O *dialoguing ba* funciona como uma plataforma para o processo de externalização do conhecimento em que o conhecimento tácito é tornado explícito.

Systemizing ba é definido como uma interação coletiva ou virtual e oferece um contexto para a combinação de novo conhecimento explícito gerado às bases de conhecimento existentes na organização. Nesta fase do processo as tecnologias de informação, como redes *on-line*, *groupware*, etc., podem exercer um papel relevante para a sistematização do conhecimento explícito gerado.

Exercising ba é definido como o espaço e momento em que o conhecimento que foi socializado, combinado e sistematizado é novamente interpretado e internalizado pelo sistema cognitivo dos indivíduos. Neste tipo de *ba* ocorre a transformação de conhecimento explícito em conhecimento tácito, ou seja, o conhecimento criado é internalizado em forma de novos conceitos e práticas de trabalho.

Em cada um dos tipos de *ba* (apresentados na Figura 1) são criados determinados ativos de conhecimento, ou seja, recursos específicos que são indispensáveis ao processo de criação de valor para a organização. Assim, seguindo as orientações de Nonaka *et al.* (2002) o conhecimento tácito compartilhado através de experiências comuns (*Originating ba*) é responsável pela emergência de ativos de conhecimento como habilidades, *know-how*, confiança, amor, energia, paixão e tensão. O conhecimento tácito articulado em forma de símbolos, imagens e linguagem (*Dialoguing ba*) promove a criação de ativos de

conhecimento como, por exemplo, conceitos de produtos, *design* e cenários futuros. Enquanto que as atividades de sistematização de conhecimento explícito (*Systemizing ba*) são responsáveis pela emergência de ativos de conhecimento como *database*, documentos, especificações, manuais, patentes e licenças. Por último, as atividades de aplicar o conhecimento em ações e práticas (*Exercing ba*) criam ativos de conhecimento como *know-how*, rotinas organizacionais e novos padrões de comportamento.

Observa-se, então, que um *ba* pode emergir dentro de indivíduos, grupos de trabalho, círculos informais, reuniões temporárias, espaços virtuais e demais momentos em que as relações ocorrem em um tempo e espaço compartilhados. Para Nonaka *et al.* (2002) um *ba* apresenta a qualidade *aqui e agora*, podendo ser instantaneamente criado e rapidamente desfeito dentro de uma organização.

Essas teorizações sobre a dinâmica de criação de conhecimento estimulam à reflexão sobre a influência da estrutura organizacional, incluindo a organização física e os processos de trabalho, na existência dos diferentes *ba* dentro de uma organização. Tal preocupação já foi tangenciada por autores como Birkinshaw *et al.* (2002), que em uma pesquisa com 110 gerentes de unidades de R&D observaram que existe uma forte associação entre as dimensões conhecimento e estrutura organizacional. Para esses autores o conhecimento funciona como uma quinta variável contingencial (conjuntamente com outras quatro contingências – complexidade ambiental, estratégia organizacional, tecnologia e tamanho da organização – apresentadas por Donaldson (1999)) que força a adequação da estrutura organizacional. Assim, por exemplo, para facilitar o processo de socialização de conhecimento tácito (geralmente complexo e sistêmico) a estrutura organizacional deverá promover uma intensa inter-relação face a face entre os indivíduos e entre os indivíduos e seu contexto.

Diante das evidências teóricas de que o conhecimento organizacional é criado a partir da interação entre indivíduos e seu contexto, de que um adequado *ba* potencializa a criação de conhecimento e de que este poderá ser influenciado pela estrutura organizacional, surge a seguinte questão de pesquisa: *Como as organizações devem ser estruturadas para promoverem um adequado ba para o processo de criação de conhecimento?*

Baseado em algumas evidências teóricas, como às apresentadas por Dyer & Nobeoka (2000) ao argumentarem que uma rede interorganizacional pode ser mais efetiva que uma firma integrada na criação, transferência e recombinação de conhecimento; ou por Nonaka & Nishiguchi (2001) ao salientarem a importância da cooperação interorganizacional para emergir, refinar, transferir e difundir novos conhecimentos, a presente questão de pesquisa será aprofundada no sentido de sustentar a tese de que as redes interorganizacionais apresentam as características necessárias para o suporte de um adequado *ba* ao processo de criação de conhecimento. Outras motivações à reflexão de tal tema emergem da ênfase apresentada por Nonaka & Nishiguchi (2001) sobre a necessidade de desenvolvimento de pesquisas referentes aos conceitos de PME, *ba* e coevolução (evoluir cooperando com outros), argumentando que “nós precisamos conhecer mais sobre como os conceitos de *ba* e coevolução podem ajudar o desenvolvimento de pequenas e médias empresas e de regiões” (Nonaka & Nishiguchi, 2001:288). Para o desenvolvimento e compreensão da tese apresentada, o próximo item será dedicado a algumas reflexões teóricas sobre as redes horizontais de PMEs.

Redes horizontais de pequenas e médias empresas

O termo *rede* designa um conjunto de pessoas ou organizações interligadas direta ou indiretamente (Marcon & Moinet, 2000). Para Castells (1999), a intensidade e a frequência da interação entre atores sociais são maiores se esses atores forem *nós* de uma rede do que se não pertencerem à mesma rede. Observa-se, então, que as redes intensificam a interação,

promovendo uma redução do tempo e do espaço nas inter-relações entre os seus atores, fatores altamente estratégicos para a competitividade das organizações do século XXI (Fayard, 2000).

No campo de estudos das ciências sociais, o tema redes interorganizacionais começou a ser crescentemente estudado a partir de 1980 e até 1998 mais de uma centena de artigos publicados em revistas científicas da área de administração e sociologia das organizações abordam explicitamente esse tema, conforme dados apresentados por Oliver & Ebers (1998). Para Nohria & Eccles (1992), existem três razões principais para o aumento do interesse sobre redes nos estudos organizacionais: a) a emergência da *nova competição*, como a que está ocorrendo nos distritos indústrias italianos e do Vale do Silício. Se o *velho* modelo de organização era a grande firma hierárquica, o modelo da organização considerada característica da *nova competição* é a rede de relações laterais intra e interfirmas; b) o surgimento das TICs (Tecnologias de Informação e Comunicação), como por exemplo as bases de dados compartilhadas, o correio eletrônico, as intranets organizacionais, a internet, o *groupware*, tem tornado possível uma maior capacidade de interação entre firmas dispersas e c) a consolidação da análise de redes como uma disciplina acadêmica, não somente restrita a alguns grupos de sociólogos, mas expandida para uma ampla interdisciplinaridade dos estudos organizacionais.

Sobretudo para as PMEs a configuração em rede representa uma opção estratégica para a competitividade frente as grandes empresas. Pois inseridas em um ambiente hipercompetitivo, as PMEs, na maioria das vezes, apresentam certas dificuldades, como baixo volume de compras, o que as impede de obter melhores preços e vantagens na compra de matérias-primas, custos de participação em feiras, custos de campanhas publicitárias, custos de reciclagem e treinamento da mão-de-obra, atualização tecnológica, acesso a linhas de crédito e financiamento, custos de aluguel, custos envolvidos na exportação de produtos, etc. Esses problemas dificilmente desaparecerão, contudo, podem ter seus efeitos neutralizados ou amenizados pela ação coletiva das PMEs.

É a partir da consciência da necessidade de atuação conjunta e da cooperação entre PMEs, almejando tornarem-se eficientes e competitivas, que surge a lógica da atuação em rede. No entanto, mesmo com a reconhecida capacidade de eficiência coletiva pela ação em rede, poucos autores dedicaram-se ao estudos da configuração de redes de PMEs. Human & Provan (1997) destacam a existência de apenas alguns estudos isolados, como é o caso de Inzerilli (1990), que usou a perspectiva de custos de transação para descrever como uma base de confiança em um contexto social facilita o sucesso das PMEs do norte da Itália. Brusco & Righi (1989) e Lorenzoni & Ornati (1988) confirmaram a importância de fatores ambientais para o crescimento de PMEs através de redes. Saxenian (1994) descreveu, em seu trabalho, a emergência de uma infra-estrutura nos Estados Unidos para suportar o *estilo europeu* de sistemas cooperativos.

Para Perrow (1992), o fenômeno das redes horizontais de PMEs tem sido pouco estudado tanto pelas teorias clássicas quanto pelas teorias marxistas. No entanto, a forma de produção representada pela grande firma integrada, defendida originalmente por Chandler (1977), tornou-se um modelo declinante frente às necessidades contemporâneas de flexibilização. Perrow (1992) acrescenta que o problema da teoria de Chandler (1977) foi negligenciar completamente o papel atribuído à confiança e à cooperação nos modelos econômicos. Já as teorias marxistas e radicais lançam uma forte crítica ao modelo capitalista, sendo o foco maior de preocupação a exploração dos trabalhadores nas firmas. Todavia, pouco falaram sobre o tamanho da firma, as redes interfirmas, o redesenho da produção, as associações de negócios, a competição, a eficiência e a infra-estrutura que tornam as redes viáveis. Então, segundo Perrow (1992), as teorias clássicas e marxistas necessitam serem questionadas, pois ambas negligenciaram o poder econômico de três fatores que ajudam a

explicar o sucesso das redes de PMEs: as economias de escala por meio de redes, a confiança e a cooperação que coexistem com a competição e o estado de bem-estar social causado pelo aumento da eficiência de setores industriais regionais.

A dimensão da confiança e da cooperação possivelmente representa um papel central no sucesso alcançado pelas redes de PMEs, que dificilmente será alcançado por outras formas de redes entre grandes empresas e muito menos pelas grandes empresas integradas. Tal fato foi levantado por Sabel (1991), que destaca que a confiança nunca poderá ser intencionalmente criada e sim gerada a partir de uma estrutura ou de um contexto adequados. Diante dessa evidência, Perrow (1992) argumenta que, embora a confiança não possa ser criada, ela poderá ser encorajada por uma estrutura ou por um contexto que podem ser deliberadamente criados.

Assim, existem algumas características no contexto das redes de PMEs que formam um ambiente profícuo na geração de confiança entre as firmas, por exemplo: a) as firmas compartilham e discutem informação sobre mercados, tecnologias e lucratividade; b) existe suficiente similaridade entre processo e técnicas das firmas e, assim, cada uma poderá entender e julgar o comportamento das outras; c) as relações são estabelecidas a longo prazo; d) existe pouca diferença entre tamanho, poder ou posição estratégica das firmas; e) ocorre uma periódica rotação de lideranças para representar o conjunto de firmas; f) ocorre similar recompensa financeira para as firmas e empregados dentro delas e g) há um alcance de vantagem econômica pela experiência coletiva das firmas, pelo aumento das vendas e pelos ganhos marginais. A possibilidade da confiança é aumentada quando existem essas condições, sendo que as redes de PMEs maximizam a possibilidade de tais condições em relação ao modelo de produção integrada.

Outro fator relacionado à configuração de redes de PMEs foi apresentado por Perrow (1992), destacando que essas tipologias de redes são geralmente inseridas em um ambiente institucional que é essencial para sua sobrevivência e para sua economia, o qual abrange incentivos de governos locais e regionais, serviços educacionais, associações comerciais que fornecem informação econômica, treinamento e serviços de marketing. Esse ambiente, comumente encontrado nos distritos industriais italianos, apresenta uma forte contribuição para o desenvolvimento de regiões e para o próprio progresso das PMEs.

Nesse sentido, uma rede tem a capacidade de acumular uma grande quantidade de informações dos mais diversos tipos, com acesso preferencial garantido pela inter-relação de seus membros. Também os relacionamentos pessoais e os laços com a comunidade promovem a confiança e facilitam o fluxo de informações, sendo este último um fator altamente enriquecedor para a integração da informação em novos conhecimentos (Fayard, 2000).

Cabe ressaltar que o termo redes horizontais de PMEs apresenta conceito similar ao termo em inglês *small firm network* desenvolvido por autores como Perrow (1992) e Human & Provan (1997) destacando as seguintes características: a) uma rede horizontal reúne um grupo de PMEs; b) que situam-se geograficamente próximas; c) operando em um segmento específico de mercado; d) estabelecendo relações horizontais e cooperativas entre os seus atores; e) formada para um indeterminado período de tempo; f) prevalecendo relações de mútua confiança entre os atores e g) estruturada a partir de mínimos instrumentos contratuais que garantam regras básicas para sua coordenação.

Redes horizontais de PMEs como um espaço de criação conhecimento

A criação de novos conhecimentos a partir do compartilhamento de informações entre organizações foi evidenciada por Nonaka *et al.* (1997) ao apresentar a dimensão ontológica da criação do conhecimento. Diante dessa dimensão, o conhecimento nasce em um nível

individual, sendo expandido pela dinâmica da interação (socialização do conhecimento) para um nível organizacional e, posteriormente, para um nível interorganizacional.

A geração de conhecimento surge quando a interação do conhecimento tácito e do conhecimento explícito eleva-se dinamicamente de um nível ontológico inferior até níveis mais altos. Nessa dimensão ontológica, observa-se que o conhecimento só é criado por indivíduos (Nonaka *et al.*, 1997). Uma organização ou uma rede interorganizacional não pode criar conhecimento, mas pode proporcionar um espaço de relações positivas e construtivas entre os atores e entre os atores e seu ambiente. Assim, as trocas de dados, de informação, de opinião, de colaboração e de mobilização sobre um projeto confrontado às necessidades e ao desconhecido convergem a um efetivo *ba* para a ampliação do conhecimento dentro das organizações.

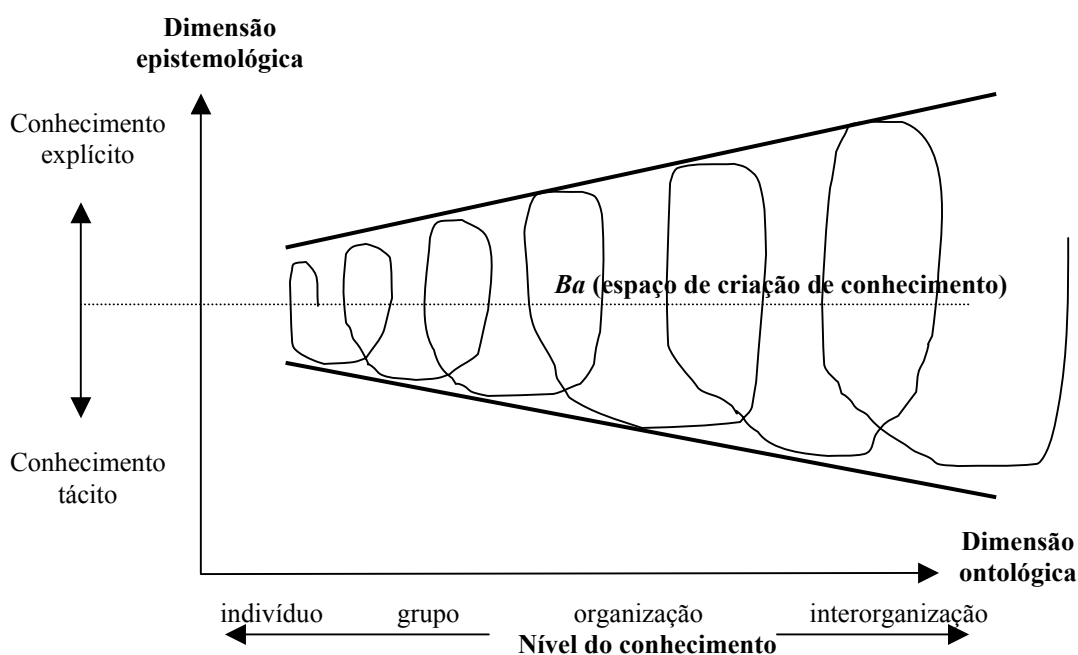


Figura 2: Espiral de criação do conhecimento.

Fonte: adaptada de Nonaka *et al.* (1997).

Analisando a Figura 2, nota-se que o conhecimento interorganizacional, aquele que é criado no âmbito de uma rede de empresas, é uma das dimensões mais amplas da criação do conhecimento. Esse processo inicia no nível individual e, através da interação entre conhecimento tácito e explícito, entre indivíduos, grupos e organizações, transforma-se em um nível de conhecimento mais completo, profundo e significativo. Para que esse processo seja efetivo torna-se necessário um ambiente de sinergia e estímulo em que as emoções, as experiências, os sentimentos e as imagens mentais sejam compartilhados. Certamente esse ambiente não poderá ser produzido pelo modelo *command and control* da gerência piramidal tradicional e sim por configurações organizacionais adaptadas a essa nova contingência à estrutura organizacional – o conhecimento.

Observa-se, então, que uma rede interorganizacional poderá proporcionar um ambiente favorável à existência de uma efetiva interação entre pessoas, grupos e organizações, ampliando interorganizacionalmente o conhecimento criado inicialmente pelos indivíduos. Essa dinâmica forma uma verdadeira *comunidade estratégica de conhecimento* (Fayard, 2003) em que o conhecimento, as práticas, os valores, os processos, a cultura e as diferenças dos indivíduos são compartilhados coletivamente em favor de um projeto comum. Para Corno *et al.* (1999) as redes representam o lugar onde os processos de aprendizado e de sedimentação do conhecimento tomam forma.

As teorizações articuladas no sentido de evidenciar o papel das redes na criação de conhecimentos conduziram a seguinte proposição de pesquisa: *As redes horizontais de PMEs promovem um ba (contexto) favorável ao processo de criação de conhecimento*. O estudo de caso realizado em uma rede horizontal de PMEs tevrá como objetivo apresentar evidências empíricas à presente proposição de pesquisa.

Metodologia da pesquisa

Pelo fato da pesquisa ter a finalidade de responder a questão *como*, por estudar uma configuração organizacional complexa (redes) e por buscar o aprofundamento das análises em detrimento da amplitude, o método de pesquisa indicado, segundo as orientações de alguns autores (Benbasat *et al.*, 1987; Yin, 1994; Wacheux, 1996) é o *estudo de caso*. Sendo que esse método é definido por Wacheux (1996, p. 89) como “(...) uma análise espacial e temporal de um fenômeno complexo pelas condições, pelos eventos, pelos atores e pelas implicações”.

O caso selecionado para ser analisado através da presente pesquisa foi a rede AGIVEST (Associação Gaúcha de Indústrias do Vestuário), formada por 44 pequenas indústrias do vestuário localizadas na Região Sul do Brasil. A AGIVEST faz parte do projeto *Redes de Cooperação* do governo do Estado do RS (Rio Grande do Sul) e foi constituída em setembro de 2001 com os seguintes objetivos: ampliação de mercado, melhorias tecnológicas e alcance de maior competitividade para as pequenas empresas associadas (conforme dados fornecidos pela rede AGIVEST em agosto de 2002). A escolha da rede AGIVEST como objeto de estudo deveu-se às seguintes motivações: 1) é uma rede de PMEs formada há um ano e já apresenta resultados alcançados; 2) é uma rede de PMEs industriais que busca a inovação em seus produtos para melhor competir em mercados nacionais, o que pode ser comprovado pelo lançamento de uma coleção de produtos em uma feira Nacional; 3) pelo interesse da SEDAI (Secretaria de Desenvolvimento e Assuntos Internacionais) do governo do RS em estudar tal rede, oportunizando contatos do pesquisador com o consultor, o presidente e os empresários da rede; 4) por ser uma rede de indústrias que trabalha desde o desenvolvimento do produto até a comercialização, adequando-se melhor aos construtos teóricos da pesquisa, como por exemplo, informação e conhecimento demandados para os processos de inovação no competitivo *mundo da moda*.

A operacionalização da pesquisa deveu-se a partir da sistematização entre os elementos conceituais, os autores, os objetivos e as variáveis correspondentes. Essa lógica de estruturação permitiu uma melhor adequação entre as variáveis a serem observadas e os construtos teóricos subjacentes, conforme poderá ser observado na Tabela 1.

As evidências empíricas foram coletadas a partir de sete entrevistas, realizadas com os seguintes atores: cinco entrevistas com dirigentes de PMEs da rede AGIVEST escolhidos de forma aleatória; uma entrevista com o consultor da rede AGIVEST e uma entrevista com o presidente da rede. Cada entrevista teve duração de aproximadamente 60 minutos e foram realizadas pelo próprio pesquisador. O pesquisador utilizou um *roteiro de entrevista* (elaborado com observação das variáveis de pesquisa constantes na Tabela 1) com o objetivo de apresentar uma seqüência lógica das questões aos entrevistados. As entrevistas foram gravadas e, posteriormente, submetidas a uma análise de conteúdo.

Tabela 1. Operacionalização das variáveis da pesquisa.

Elementos conceituais	Autores	Objetivos de pesquisa	Variáveis da pesquisa
Redes de PMEs	Grandori & Soda, 1995; Oliver & Ebers, 1998; Marcon & Moinet, 2000; Jarillo, 1988; Human & Provan, 1997; Perrow, 1992; Pery, 1999.	Identificar as características da rede AGIVEST.	<ul style="list-style-type: none"> - proximidade geográfica das empresas; - número de empresas participantes; - ramo de negócio (indústria, comércio ou serviço); - tipo de produto/serviço; - instrumentos de coordenação; - nível de formalização das relações entre as empresas da rede (formal x informal); - grau de hierarquia das relações entre as empresas (hierarquia x cooperação); - nível de cooperação/competição entre as empresas da rede; - objetivos subjacentes à formação da rede.
			<ul style="list-style-type: none"> - tipos e quantidades de espaços (ba) dedicados à socialização do conhecimento (confraternizações, visitas nas indústrias, demais encontros informais, etc); - tipos e quantidades de espaços (ba) dedicados a externalização do conhecimento (reuniões formais, processos de tomada de decisão coletiva, reuniões de planejamento, etc); - tipos e quantidades de espaços (ba) dedicados à combinação do conhecimento (comunicação eletrônica, documentos formais, <i>databases</i>, sistemas de gestão compartilhados, etc.); - tipos e quantidades de espaços (ba) dedicados a internalização do conhecimento (novos conceitos e práticas de gestão e produção, outras ações de aplicação do conhecimento, etc.); - simetria/assimetria do conhecimento em relação às empresas participantes; - confiança na partilha de informações - oportunismo de algumas empresas em relação ao conhecimento existente na rede; - resultados da dinâmica de criação de conhecimento.
Ba e Criação de Conhecimento	Nonaka, I. & Nishiguchi, T., 2001; Nonaka, I.; Toyama, R. & Konno, N., 2002; Fayard, 2003; Dyer & Nobeoka (2000)	Identificar a dinâmica de criação de conhecimento na rede.	

Fonte: Compilação realizada pelos autores.

Adicionalmente às entrevistas, outras evidências foram coletadas pelo pesquisador ao participar de uma assembléia da rede AGIVEST, sobretudo, para observar a dinâmica de coordenação e de tomada de decisão coletiva.

O caso AGIVEST

Sensibilizado com o papel de fortalecer o desenvolvimento local e regional e estimulado pela performance dos sistemas locais de produção em nível mundial, o governo do Estado do RS lançou em dezembro de 2000 o projeto Redes de Cooperação, cujo objetivo visou a promoção e o fortalecimento de cooperação entre PMEs. Dois anos após seu lançamento já foram constituídas 33 redes de PMEs nos mais diversos segmentos econômicos, abrangendo 733 empresas e um total de 5.000 empregados. O projeto conta com a participação de 6 universidades que disponibilizam 42 consultores que prestam auxílio à formação e à gestão da rede. Existem também outras ações que fortalecem e viabilizam o desenvolvimento das redes, como o acesso facilitado ao crédito, o desenvolvimento de um programa de capacitação gerencial e o atendimento de demandas específicas das redes, como

por exemplo, o incentivo a participação em feiras e eventos (conforme dados divulgados pela SEDAI em 2002).

As principais características da rede AGIVEST são: a) é formada essencialmente por pequenas empresas com um número médio aproximado de 6 funcionários; b) as empresas situam-se geograficamente próximas (abrangendo um raio de 180 Km); c) todas as empresas operam dentro do segmento têxtil; d) a estrutura de gestão da rede é formada por um presidente e um vice-presidente, supervisionado pelo conselho de administração, conselho de ética e conselho fiscal; e) As decisões estratégicas da rede são deliberadas por meio de assembleia geral e f) as questões controversas poderão ser resolvidas por meio da aplicação de alguns instrumentos legais – estatuto da rede, código de ética e regimento interno.

Segundo essas características e de acordo com as orientações de Marcon & Moinet (2000), Perrow (1992) e Human & Provan (1997) a rede AGIVEST pode ser classificada como uma rede horizontal de cooperação. Diferentemente de outras tipologias de redes de PMEs, como por exemplo, as redes verticais de subcontratação, as redes horizontais de cooperação são formadas por PMEs com a finalidade de trabalharem de forma coletiva para alcançarem certos objetivos estratégicos que dificilmente alcançariam de forma individualizada.

A dinâmica da criação de conhecimento na rede AGIVEST

A pesquisa junto à rede AGIVEST possibilitou observar o funcionamento de uma rede horizontal de PMEs no que diz respeito à criação de conhecimento. As evidências empíricas observadas no decorrer da pesquisa serão analisadas à luz das reflexões teóricas apresentadas, buscando avançar na compreensão sobre a relação entre criação de conhecimento, *ba* e redes horizontais de PMEs.

Observou-se que uma das respostas unânimes obtidas na pesquisa foi de que o maior ganho que as empresas obtiveram por meio da formação da rede AGIVEST foi o compartilhamento de informações e de conhecimentos entre as empresas participantes. As informações compartilhadas que mais trouxeram benefícios para a rede foram sobre: processos de produção, fornecedores, insumos, tecnologias e mercados. Essas informações foram compartilhadas a partir de uma intensa inter-relação social que ocorre de maneira informal entre os empresários.

Foram identificados vários momentos ou espaços em que ocorre o compartilhamento de informações e conhecimentos. Seguindo as orientações de Nonaka *et al.* (2002) cada um desses espaços funciona como um diferente *ba*. Sendo que o conjunto dos *ba* de uma organização (nesse caso a rede) é que vai formar a plataforma de criação de conhecimento. Cada um desses *ba* foi identificado a partir dos dados coletados e estão apresentados na Tabela 2.

As evidências demonstram que existem vários *ba* (espaços físicos ou virtuais) que facilitam o processo de criação de conhecimento. Um desses espaços, sobretudo para a comunicação de conhecimento tácito, são as visitas que os empresários fazem entre as indústrias da rede. Por meio dessas visitas os empresários identificam possibilidades de melhorias nos processos de produção, tecnologias e demais conceitos de produção que levam a ganhos substanciais para as PMEs. Conforme a manifestação de um empresário da rede: “nas indústrias que visitei todos os empresários mostraram seus processos de produção (...) e na evolução da rede os segredos vão sendo revelados”. Outro fato observado é de que com a evolução da rede as relações sociais tornaram-se mais fortes e o nível de confiança e cooperação mais intensos.

Tabela 02: *Ba* identificados na rede AGIVEST

Ba Identificados	Evidências Empíricas
Reuniões dentro das indústrias	<p>“Cada reunião dos segmentos específicos da rede é feito em uma indústria e cada empresário mostra o seu sistema de produção, o sistema de compra de mercadorias, o sistema de vendas e a partir daí a gente começa a analisar o que pode ser melhorado nas nossas empresas (...) dentro desse segmento cada um transmite as experiências que tem aos demais colegas. Ninguém esconde de quem compra, o que produz, a maneira de produção (...)” (Dirigente de PME).</p> <p>“Para nós empresários é superinteressante conhecer outras empresas e isso era impossível antes da existência da rede. Agora todos os empresários da rede mostram a sua fábrica e seus processos de produção, socializam seus problemas, as máquinas que utilizam, o modo de funcionamento, onde comprou, seus fornecedores (...)” (Dirigente de PME).</p>
Assembléias	<p>“A troca de informações é muito informal, geralmente antes e após as assembléias em que os associados estão presentes” (Dirigente de PME).</p> <p>“As informações são compartilhadas de forma informal (...) quando o empresário tem um problema em sua empresa ele vai conversar com um colega para saber como resolver (...) isso ocorre antes ou após as reuniões das assembléias formais (...)” (Dirigente de PME).</p> <p>“As assembléias são um fórum deliberativo de decisões estratégicas da rede e ocorre de maneira amplamente participativa” (Consultora da rede).</p>
Confraternizações	<p>“Um momento interessante de troca de informações são as confraternizações (almoços ou jantas) realizadas com todos os empresários, funcionários e familiares envolvidos com a rede ou com subsegmentos específicos da rede” (Dirigente de PME).</p>
Viagens e visitas a feiras	<p>“As viagens são momentos especiais de fazer integração entre o grupo de empresários (...)” (Dirigente de PME).</p> <p>“Em uma viagem a Fenit (feira nacional têxtil) ficamos 4 dias dentro do estande, conversamos muito e trocamos informações. Trocamos site da internet que têm informações que possam auxiliar os outros empresários (...)” (Dirigente de PME).</p>
Cursos e Palestras	<p>“A partir do momento que eu entrei na rede comecei a ver o quanto era pequeno o meu negócio (...) eu não tinha controle de custo, não sabia administrar (...) não sei como sobrevivia (...) a partir disso comecei a participar de cursos e a conversar com os demais colegas e descobri que os problemas são muito semelhantes e as soluções são encontradas pelo conjunto” (Dirigente de PME).</p> <p>“Fizemos um curso de 120 h juntos e isso também proporcionou uma grande troca de informações” (Dirigente de PME).</p>
Planejamento estratégico	<p>“O planejamento estratégico é um momento em que todos os empresários começam a formar uma visão comum sobre os objetivos, metas, desafios e oportunidades da rede para o futuro” (Consultora da rede).</p>
Espaço eletrônico	<p>“Conversamos muito por telefone, por e-mail e trocamos fax (...)” (Dirigente de PME).</p>

Fonte: Evidências empíricas da pesquisa.

Observou-se que a assembléia que ocorre ao menos uma vez por mês tornou-se um relevante espaço de compartilhamento de conhecimento na rede. A assembléia tem a finalidade de funcionar como um fórum formal para o processo coletivo de tomada de decisões estratégicas. As decisões são tomadas dentro de um processo de debate e reflexão para que uma escolha satisfatória seja feita. Algo que chamou a atenção, no dia da assembléia observada pelo pesquisador, foi o fato de que alguns empresários chegavam antecipadamente

ao local e começavam a conversar informalmente com outros empresários da rede. Ao final da assembléia uma empresária manifestou que as conversas informais que ocorrem antes e/ou após as assembléias possibilitam a discussão de assuntos específicos (soluções de problemas na produção, um novo fornecedor ou representante, uma nova matéria prima, etc) entre os empresários.

As PMEs por estarem contextualizadas num ambiente de comunidade e de intensas relações sociais, muitas vezes a amizade e os negócios andam lado a lado. Exemplo disso são as confraternizações (almoços ou jantares) que ocorrem entre os empresários, funcionários e familiares envolvidos com a rede. Esses momentos são importantes para solidificar as relações de confiança entre os empresários e familiares e oportunizar, também, conversas informais sobre as oportunidades, os desafios e o futuro da rede e de suas empresas.

Já as viagens, visitas e exposições de produtos em feiras permitem os empresários a oportunidade de conhecer outras realidades e refletir conjuntamente sobre as oportunidades, tendências e desafios. Por exemplo, ao participar de uma exposição dos produtos da rede AGIVEST em uma das maiores feiras nacionais da moda (Fenit) em São Paulo/Brasil, os empresários observaram que os produtos diferenciados e sofisticados foram os produtos de maior demanda. Esse conhecimento do mercado poderá tornar-se um diferencial no momento de elaborar as estratégias de marketing da rede.

Para aprimorar o desenvolvimento gerencial dos empresários da rede, o governo do Estado do RS proporcionou cursos de capacitação gerencial. Nesses cursos de 120h aula os empresários desenvolvem os conceitos e técnicas de gestão empresarial. Esse aprendizado gerencial é relevante no momento em que a rede trabalha com uma marca única e, dessa forma, os padrões de processos e produtos deverão ser observados por todas as empresas a fim de garantir uma qualidade aceitável aos produtos da marca AGIVEST.

Outro exemplo de espaço de criação de conhecimento na rede AGIVEST é a elaboração do planejamento estratégico da rede. O planejamento é elaborado de forma participativa por todos os empresários da rede. A reflexão coletiva, como por exemplo da matriz SWOT (*Strenghts, Weaknesses, Opportunities e Threats*) possibilitou uma visão sobre o futuro da rede. Assim, ao envolver todos os integrantes da rede na definição dos objetivos, das estratégias, das metas e dos cronogramas, além de ser um processo de alto aprendizado, busca o comprometimento do coletivo na realização de ações em função do que foi planejado.

A utilização de recursos eletrônicos – e-mail, telefone e fax – também foi observado na dinâmica de criação de conhecimento da rede. Deve-se destacar que o uso dessas tecnologias apresenta um papel importante para a comunicação e sistematização de conhecimento explícito. Na rede AGIVEST o telefone e o fax são utilizados com frequência, enquanto que outras TICs são relativamente menos utilizadas. Essa evidência representa uma deficiência da rede AGIVEST na sua dinâmica de criação de conhecimento, conforme análise na sequência do artigo.

Na Figura 3 é retomado o modelo de Nonaka *et al.* (2002) na tentativa de classificar os diversos tipos de *ba* identificados na dinâmica de criação de conhecimento da rede AGIVEST.

Na rede AGIVEST o *originating ba* é formado por diversos espaços como, por exemplo, visitas nas indústrias em que os empresários observam diretamente as soluções e as melhores práticas que os outros empresários adotam. Existem, também, as viagens, as confraternizações e demais encontros informais em que os empresários compartilham suas experiências, emoções e sentimentos por meio da interação informal. De acordo com as orientações de Nonaka & Nishiguchi (2001), observa-se que na AGIVEST o *originating ba* é um espaço de interação face a face que promove confiança e comprometimento, cruciais para o processo de criação e disseminação de conhecimento.

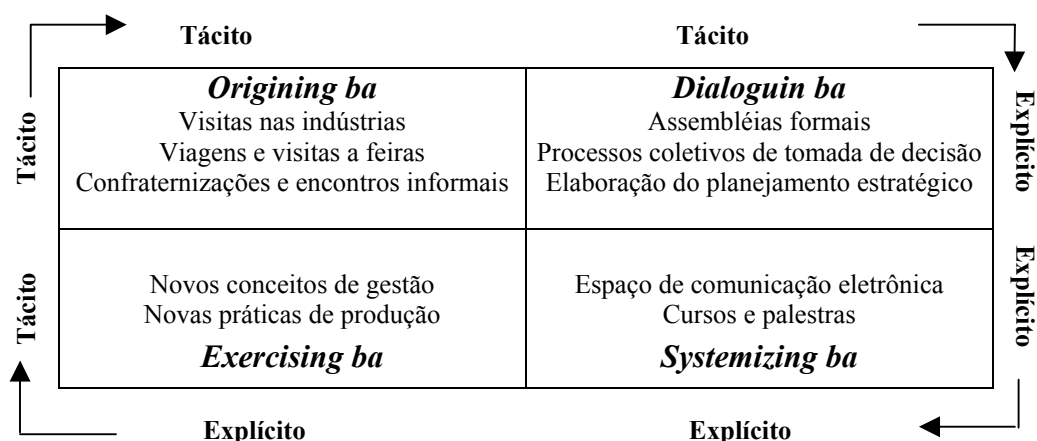


Figura 3: Classificação dos diferentes tipos de *ba* na rede AGIVEST.

Fonte: Evidências empíricas da pesquisa.

O espaço de criação de conhecimento, denominado de *dialoguing ba*, ocorre nas assembléias formais, nas reuniões de elaboração de planejamento estratégico e nos processos coletivos de tomadas de decisões. Essas atividades na rede AGIVEST servem de plataforma para os empresários, por meio do diálogo e reflexão coletiva, compartilharem suas idéias, experiências, modelos mentais (conhecimento tácito) convertendo-os em termos e conceitos comuns (conhecimento explícito, como modelos, hipóteses e cenários).

O *systemizing ba* é um contexto que permite aos empresários integrarem novos conhecimentos explícitos aos conhecimentos existentes. Para compartilhar e sistematizar esses conhecimentos não é necessária uma interação face a face pois essa fase é eficazmente processada pela utilização de TICs. Na rede AGIVEST a realização de cursos e palestras bem como a utilização de e-mail, fax e telefone facilitam essa fase do processo de criação de conhecimento. No entanto, esse tipo de *ba* na rede AGIVEST mostrou-se frágil e deficiente, sobretudo na falta de utilização de sistemas computadorizados para a gestão da informação e do conhecimento da rede, como por exemplo, a inexistência de um sistema integrado de gestão da informação da rede que permitiria o gerenciamento eletrônico dos processos de compra, venda, estoques, produção, clientes e financeiro da rede.

A última fase do processo de criação do conhecimento – *exercising ba* – na qual o conhecimento é internalizado e aplicado em termos de novas práticas organizacionais apresentou resultados, como por exemplo, a aplicação de novos conceitos e remodelagem dos processos de produção das PMEs. Para Nonaka *et al.* (1997) quando internalizadas nas bases do conhecimento tácito dos indivíduos, sob a forma de modelos mentais ou *know-how* técnico, as experiências através da socialização, externalização e combinação tornam-se ativos valiosos para a organização.

Ao avaliar os diferentes *ba* da rede AGIVEST observa-se um contexto de forte interação entre os empresários. Essa interação que ocorre sobretudo de maneira informal e face a face oferece uma valiosa base para a criação de conhecimento. De acordo com alguns autores, como Nonaka & Nishiguchi (2001) a maior parte, senão todo o conhecimento, não é criado por um único indivíduo mas sim por meio de um interativo processo de experimentação e diálogo envolvendo vários indivíduos. Já para Soo *et al.* (2002) para muitas organizações, canais informais de comunicação têm sido uma rica fonte de conhecimento que não pode ser encontrado em bases de dados ou manuais da companhia. Para esses autores a importância da interação informal tem sido um crucial elemento dentro da criação de

conhecimento, sobretudo quando o conhecimento é sistêmico, complexo e tácito (Bhagat *et al.* 2002).

Um efetivo processo de criação de conhecimento, representado pelos diversos tipos de *ba*, proporciona a emergência de ativos de conhecimento essenciais para a criação de valor e de diferencial competitivo para as empresas. Na rede AGIVEST, mesmo com apenas um ano de existência, observa-se à emergência de ativos de conhecimento que certamente estão proporcionando vantagens competitivas frente as PMEs que trabalham de forma individualizada. Segundo evidências empíricas o fato de trabalhar em rede já proporcionou alguns ativos de conhecimento para as empresas da rede AGIVEST, como por exemplo: novos conceitos e *know-how* de produção, como pode ser observado pela manifestação de um dirigente de PME “(...) após ter entrado na rede a minha empresa melhorou os processos de produção (...) somente em mudar alguns processos aumentamos 40% a produção sem aumentar pessoal ou máquinas”; novos conceitos de produtos e de mercados, como pode ser observado pela manifestação da consultora da rede “(...) as empresas participaram de uma feira nacional de confecções com uma coleção de produtos diferenciados e observou-se que os compradores na feira preferiam os produtos diferenciados e sofisticados aos produtos tradicionais, mesmo sendo aqueles mais caros”; sinergia e cooperação, conforme manifestação de uma empresária da rede “(...) a partir de entrar na rede AGIVEST comecei a participar de cursos e a conversar com os outros colegas (...) descobri que os problemas são muito semelhantes e as soluções são encontradas pelo conjunto”. Outros ativos de conhecimento gerados pela rede podem incluir novos *designs* de produtos, conceitos comuns para a melhor compreensão do cenário de atuação da rede, patente da marca, especificações de produtos, conhecimento de fornecedores e representantes, conhecimento sobre novas tecnologias e matérias primas, para citar alguns exemplos.

Implicações dos Resultados da Pesquisa

A presente pesquisa teve como principal finalidade buscar a compreensão da dinâmica de criação de conhecimento. A perspectiva de análise foi referente ao contexto ou espaço dentro do qual o conhecimento é criado e utilizado (denominado pela expressão japonesa de *ba*). Tendo em vista que o *ba* de uma organização está diretamente relacionado à estrutura organizacional, abrangendo pessoas, processos e demais sistemas, surgiu a questão central de pesquisa – *Como as organizações devem ser estruturadas para promoverem um adequado ba para o processo de criação de conhecimento?* A partir dessa questão a tese apresentada foi de que as redes horizontais de PMEs formam uma configuração organizacional favorável ao surgimento de um apropriado contexto de criação de conhecimento.

Os resultados da pesquisa demonstraram que a configuração em rede proporcionou às PMEs condições favoráveis a uma dinâmica ativa aos processos de criação e ampliação do conhecimento organizacional. Observou-se que a estrutura em rede proporcionou uma verdadeira comunidade estratégica de conhecimento que fez emergir vários tipos de *ba* que dificilmente seriam encontrados caso as PMEs estivessem trabalhando de forma individualizada. O surgimento de vários espaços formais e informais para que os empresários possam compartilhar suas habilidades, experiências, emoções e *know-how*, por meio de comunicação face a face, promoveu na rede AGIVEST um ambiente de intenso compartilhamento de conhecimento tácito. Sendo que as características desse tipo de conhecimento são consideradas essenciais para a sustentabilidade de vantagens competitivas para as empresas.

Essas evidências de pesquisa indicaram que existe uma relação positiva entre o processo de criação de conhecimento e redes horizontais de PMEs. No entanto, as teorizações e as evidências apresentadas não têm a pretensão de ser uma teoria definitiva e sim visam

estimular o debate e a crítica sobre os conceitos de criação de conhecimento e *ba* junto à comunidade acadêmica brasileira. Deve-se destacar que o conceito de *ba* é de relevante importância para se entender a verdadeira natureza do processo de criação de conhecimento junto às organizações japonesas. Entretanto é um termo vazio e desprovido de significado dentro da sociedade ocidental e sobretudo brasileira. Diante disso, os autores lançam para debate o questionamento de qual termo ou expressão poderá ser utilizado para capturar o significado do conceito de *ba*, com o fim de aprofundar a teoria de criação de conhecimento organizacional adequada ao contexto brasileiro? Esse dentre outros questionamentos deverão animar o debate sobre a natureza tácita, complexa, interdependente e contextual da criação de conhecimento organizacional, na percepção dos autores, uma perspectiva mais abrangente da visão eminentemente *IT oriented* defendida pela perspectiva ocidental do *knowledge Management*.

Cientes das limitações impostas pelo caráter exploratório do estudo de campo, deve-se ressaltar que os resultados são preliminares a um estudo mais amplo em que os autores visam aprofundar as teorizações e evidências apresentadas.

Bibliografia

- Barney, J. B. Firm resources and sustained competitive advantage. Journal of Management, v.17, p. 99-120, 1991.
- Benbasat, I; Golsatein, D.; Mead, M. The case research strategy in studies of information systems. MIS Quarterly. Sep., 1987.
- Birkinshaw, J. ; Nobel, R. & Ridderstrale, J. Knowledge as a contingency variable: do the characteristics of knowledge predict organization structure? Organization Science, v.13, n.3, May-June 2002.
- Bhagat, R. S.; Kedia, B. L; Harveston, P. D. & Triandis, H.C. Cultural variations in the cross-border transfer of organizational knowledge: an integrative framework. Academy of Management Review, v.27, N.2, p.204-221, 2002.
- Brusco, S.; Righi, E. Local government, industrial policy and social consensus: The case of Modena (Italy). Economy and Society, v.18, p.405-424, 1989.
- Castells, M. A era da informação: economia, sociedade e cultura. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- Chandler, A.D. The visible hand. Cambridge: Harvard University Press, 1977.
- Corno, F.; Reinmoeller, P.; Nonaka, I. Knowledge creation within industrial systems. Journal of Management and Governance. v.3, p.379-394, 1999.
- Dyer, J. H. & Nobeoka, K. Creating and managing a high-performance knowledge-sharing network: the Toyota case. Strategic Management Journal, v.21, p.345-367, 2000.
- Donaldson, Lex. Teoria da contingência estrutural. In: Clegg, Stewart, Hardy, Cynthia, Nord, Walter. Handbook de estudos organizacionais. v.1, São Paulo: Atlas, 1999.
- Drucker, P. Post-capitalist society. Butterworth Heinemann: London, 1993.
- Fayard, P. O jogo da interação: informação e comunicação em estratégia. Caxias do Sul: EDUCS, 2000.
- Grant, R. M. Toward a knowledge-based theory of the firm. Strategic Management Journal, v.17, p.109-122, 1996.
- Human, S.E.; Provan, K.G. An emergent theory of structure and outcomes in small-firm strategic manufacturing network. Academy of Management Journal, v.40, n.2, p.368-403, 1997.
- Inzerilli, G. The Italian alternative: flexible organization and social management. International Studies of Management & Organization, v.20, p.6-21, 1990.

- Kogut, B; Zander, U. Knowledge of the firm, combinative capabilities, and the replication of technology. Organisation Science, v.3, p.383-397, 1992.
- Lei, D.; Hitt, M. A.; Bettis, R. Dynamic core competences through meta-learning and strategic context. Journal of Management, v. 22, p. 549-569.
- Lorenzoni, G.; Ornati, O. Constellations of firms and new ventures. Journal of Business Venturing, v.3, p.41-57, 1988.
- Marcon, M.; Moinet, N. La stratégie-réseau. Paris: Éditions Zéro Heure, 2000.
- Nelson, R. R. Why do firms differ, and how does it matter? Strategic Management Journal, v.12, p.61-74, 1991.
- Nohria, N.; Eccles, R. Networks and organizations: structure, form and action. Boston: Harvard Business School Press, 1992.
- Nonaka, I.; Takeuchi, H. Criação de conhecimento na empresa. Rio de Janeiro: Campus, 1997.
- Nonaka, I.; Toyama, R. A firm as a dialectical being: towards a dynamic theory of a firm. Industrial and Corporate Change, v.11, p. 995-1009, 2002.
- Nonaka, I. & Nishiguchi, T. Knowledge emergence, New York, Oxford, 2001.
- Nonaka, I.; Toyama, R. & Konno, N. SECI, *ba* and leadership: a unified model of dynamic knowledge creation. In: Managing knowledge an essential reader. London, Sage Publications, 2002.
- Oliver, A.L.; Ebers, M. Networking network studies: an analysis of conceptual configurations in the study of inter-organizational relationships. Organization Studies, v.19, p.549-583, 1998.
- Perrow, C. Small-Firm Networks. In: Nohria, N.; Eccles, R. Networks and organizations: structure, form and action. Boston: Harvard Business School Press, 1992.
- Prahalad, C. K.; Hamel, G. The core competence of the corporation, Harvard Business Review, v.68, p.79-91, 1990.
- Sabel, C. Moebius-strip organizations and open labor markets: some consequences of the reintegration of conception and execution in a volatile economy. In: Coleman, J.; Bourdieu, P. Social theory for a changing society. Boulder: Westview Press, 1991.
- Saxenian, A. Regional advantage: Culture and competition in Silicon Valley and Route 128. Cambridge: Harvard University Press, 1994.
- Soo, C.; Devinney, T.; Midgley, A. Knowledge management: philosophi, processes and pitfalls. California Management Review. V.44, n.4, Summer 2002.
- Suchman, L. Plans and situated actions: the problem of human-machine communication. New York: Cambridge University Press, 1987.
- Wacheux, F. Méthodes qualitatives et recherche en gestion. Paris: Economica, 1996.
- Yin, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. 2. ed. Porto Alegre: Bookman, 2001.