CRIAÇÃO DE CONHECIMENTO NAS REDES DE COOPERAÇÃO INTERORGANIZACIONAL

RESUMO

O presente artigo tem o objetivo de compreender como ocorre a dinâmica de criação de conhecimento da rede de cooperação entre pequenas e médias empresas da Associação Gaúcha de Indústrias do Vestuário (Agivest), no Estado do Rio Grande do Sul. O método de pesquisa empregado foi o estudo de caso. A pesquisa apresenta evidências de que o contexto de uma rede de cooperação pode proporcionar um ambiente de aprendizado coletivo, representado sobretudo pela dinâmica de interação que ocorre entre as empresas por meio do surgimento de vários "espaços" de criação de conhecimento.

Alsones Balestrin
Unisinos

Lilia Maria Vargas
UFRGS

Pierre Fayard
Université de Poitiers

ABSTRACT *This article describes how knowledge is generated in a network of small and medium sized companies in the garment industry located in the Brazilian southernmost state of Rio Grande do Sul. The central tie is provided by Agivest, an association of the garment industry. The findings point to a cooperative network where several "spaces" are created for knowledge sharing and exchange of experiences. Actually it is a learning network where generation of knowledge is perceived as a collective rather than an individual process.*

PALAVRAS-CHAVE Criação do conhecimento, gestão, redes de cooperação, interorganizacional, competitividade.
KEYWORDS *Knowledge creation, management, cooperation networks, inter-organizational, competitiveness.*

INTRODUÇÃO

Sob uma dada perspectiva, que denominaremos neste artigo de sociedade informacional, é apresentado 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, como Prahalad e Hamel (1990), Nelson (1991), Kogut e Zander (1992), Grant (1996), Nonaka, Toyama e Konno (2002), consideram que a habilidade para criar e utilizar o conhecimento é uma importante fonte de sustentabilidade de vantagens competitivas para as empresas. Entretanto, a epistemologia gerencial ocidental tem simplificado demasiadamente a natureza do conhecimento organizacional, sobretudo ao privilegiar a natureza explícita e individual em relação à natureza tácita e coletiva do conhecimento (Cook e Brown, 1999).

Segundo Schultze e Leidner (2002), essa simplificação tem sido representada pelo discurso normativo, defensor da natureza racional do conhecimento, que considera a possibilidade de gerenciá-lo e de controlá-lo. Para os autores da corrente normativa (como Dhaliwal e Benbasat, 1996; Lee e O'Keefe 1996; Balachandran *et al*., 1999; Gregor e Benbasat, 1999; Nissen, 2000; Zhao, Kumar e Stohr, 2001), o conhecimento é visto como objeto que poderá se encontrar fora do indivíduo, tendo a possibilidade de ser estocado, manipulado e transferido por meio das tecnologias de informação e comunicação (TIC). Os princípios do discurso normativo foram fortemente difundidos por autores anglo-saxões, sobretudo pela literatura do *knowledge management*.

Diferentemente, o discurso interpretativo tem considerado o conhecimento amplamente arraigado às práticas organizacionais. Os autores da corrente interpretativa (como George, Iacono e Kling, 1995; Robey e Sahay, 1996; Brown, 1998; Schultze e Boland, 2000; Scott, 2000; Stenmark, 2001) priorizam o papel do conhecimento na transformação organizacional sem considerá-lo um dado ou bem objetivo.

Dessa forma, pode ser estabelecido o seguinte quadro comparativo: enquanto no discurso normativo o foco é a solução de problemas por meio de repositórios de conhecimento, no discurso interpretativo o foco está no processo e nas práticas de trabalho, com a defesa do princípio do conhecimento socialmente construído por meio da interação entre os indivíduos.

Estando alinhados ao discurso interpretativo e partindo de estudos de Polanyi (1966), Nonaka e Takeuchi (1997) sustentam a tese de que o conhecimento de alto valor para a organização possui as seguintes dimensões: é tácito, pois é fortemente relacionado à ação, aos procedimentos, às rotinas, às idéias, aos valores e às emoções; é dinâmico, pois é criado dentro de interações sociais entre indivíduos, grupos e organizações; e humanista, por ser essencialmente relacionado à ação humana. De acordo com os autores, essas características fazem com que o conhecimento dificilmente possa ser gerenciado.

Nessa linha de pensamento e na visão de Nonaka, Toyama e Conno (2002), um fator estratégico para a organização é a potencialidade em criar novos conhecimentos, que é muito mais relevante do que a tentativa de gerenciá-lo. Para Barney (1991) e Lei, Hitt e Bettis (1996), um ativo importante de conhecimento de uma empresa é a capacidade de criar continuamente novos conhecimentos em vez de estocá-los como uma tecnologia específica que a empresa possui em um determinado momento.

Diante desse quadro, a questão que se apresenta é como colocar as organizações em condições de produção e utilização de tal recurso. Nonaka, Toyama e Konno (2002) enfatizam que as condições favoráveis à criação de conhecimento em uma organização passam pelo método SECI (Socialização – Externalização – Combinação – Internalização), mas é fundamental a emersão de um *ba* – conceito japonês que significa um espaço físico, virtual ou mental dentro do qual o conhecimento é gerado, partilhado e utilizado. Ao abordar tal temática, o presente artigo terá como propósito compreender como ocorre a dinâmica de criação de conhecimento interorganizacional em uma rede de cooperação entre pequenas e médias empresas (PME).

Com a finalidade de alcançar o objetivo proposto, o artigo está estruturado da seguinte forma: inicia-se com uma reflexão sobre a perspectiva de criação de conhecimento nas organizações, seguida por um aprofundamento dos aspectos conceituais sobre as redes de cooperação; na seqüência, será apresentada a tese central do debate: a criação de conhecimento no contexto das redes de cooperação. Em seguida, resume-se a metodologia utilizada na pesquisa, bem como a análise dos principais resultados. Ao final, serão destacadas algumas considerações sobre as implicações e as conclusões do estudo.

REFERENCIAL TEÓRICO

Criação de conhecimento nas organizações

Nonaka e Takeuchi (1997) denominaram de conversão de conhecimento o processo com que as organiza-

ções criam conhecimento, sendo por meio dessa conversão que o conhecimento tácito e explícito é expandido qualitativa e quantitativamente. Existem quatro modos de conversão de conhecimento: a socialização (conversão de conhecimento tácito em conhecimento tácito); a externalização (conversão de conhecimento tácito em conhecimento explícito); a combinação (conversão de conhecimento explícito em conhecimento explícito); e a internalização (conversão de conhecimento explícito em conhecimento tácito).

Para que o processo SECI ocorra efetivamente, é necessário um contexto apropriado. Para Suchman (1987), o conhecimento não existe somente na cognição dos indivíduos. Por isso, a fim de que o processo de criação de conhecimento ocorra efetivamente, é preciso um contexto específico em termos de tempo, espaço e relacionamento entre indivíduos. Nonaka e Nishiguchi (2001) denominam tal contexto de *ba*, que 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 (como o espaço físico de uma sala de reunião), o espaço virtual (como o *e-mail* ou uma comunidade virtual) e o espaço mental (como idéias e modelos mentais compartilhados). Neste artigo é utilizada a expressão "espaços de interação" para denominar o conceito de *ba*, por julgar que este é um termo desprovido de significado no contexto ocidental e por representar todo aquele espaço que promove a interação entre indivíduos em uma dinâmica de criação de conhecimento.

Nonaka, Toyama e Konno (2002) apresentam quatro grupos de "espaços de interação": espaços de socialização de conhecimento (*originating ba*), espaços de externalização de conhecimento (*dialoguing ba*), espaços de sistematização de conhecimento (*systematizing ba*) e espaços de internalização de conhecimento (*exercising ba*). Cada um desses "espaços de interação" sustenta um modo particular de conversão de conhecimento nas fases do processo SECI, conforme representado na Figura 1.

Os espaços de socialização permitem que o conhecimento seja socializado por meio da interação face a face em que os indivíduos partilham sentimentos, emoções, experiências e modelos mentais. Os espaços de externalização são situações em que, por meio do diálogo, indivíduos partilham suas experiências e habilidades, convertendo-as em termos e conceitos comuns. Os espaços de sistematização oferecem um contexto para a combinação de novo conhecimento explícito ao já existente na organização. E, por fim, os espaços de internalização permitem que o conhecimento que foi socializado, externalizado e sistematizado seja novamente interpretado e internalizado pelo sistema cognitivo dos indivíduos em forma de novos conceitos e práticas de trabalho. Observa-se, então, que os "espaços de interação" podem emergir em grupos de trabalho, círculos informais, reuniões temporárias, espaços virtuais e demais momentos em que as relações ocorrem em tempo e espaço compartilhados.

É importante destacar que os "espaços de interação" apresentados têm similaridades com estudos desenvol-

Figura 1 – Tipos de "espaços de interação".



Fonte: Adaptada de Nonaka, Toyama e Konno (2002).

vidos por outros autores que, apesar de não utilizarem a mesma terminologia, trabalham com conceitos semelhantes. Desse modo, os espaços de socialização e de externalização ressaltam a importância da interação social na comunicação e na emersão de conhecimentos, premissas implícitas nos conceitos de "capital social" (Coleman, 1988; Bourdieu e Wacquant, 1992; Burt, 1992; Tsai e Ghoshal, 1998), de "comunidade de prática" (Brown e Duguid, 1991; Wenger, 1998) e de "epistemologia da prática" (Cook e Brown, 1999).

Os espaços de sistematização de conhecimento têm sido analogamente trabalhados pelos autores da epistemologia normativa do conhecimento, sobretudo nas metodologias de gestão do conhecimento. As teorizações referentes aos espaços de internalização de conhecimento vão ao encontro dos conceitos de aprendizado de circuito duplo difundidos por Argyris (1992) em seus trabalhos sobre aprendizagem organizacional.

Essas teorizações estimulam a reflexão sobre como ocorre efetivamente o processo de criação de conhecimento organizacional e sobre a influência da estrutura organizacional na existência dos diferentes "espaços de interação". Tal questão foi abordada por autores como Birkinshaw, Nobel e Ridderstrale (2002) ao pesquisarem 110 gerentes de unidades de pesquisa e desenvolvimento (P&D) e observarem uma forte associação entre as dimensões conhecimento e estrutura organizacional. Para esses autores, o conhecimento funciona como uma variável contingencial que determina a adequação da estrutura organizacional. Por exemplo, para facilitar o processo de socialização de conhecimento tácito, que é 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.

As evidências apresentadas apontam para a questão basilar de como as organizações poderão potencializar seus processos de criação de conhecimentos. A literatura no campo da teoria do conhecimento organizacional, elaborada por pesquisadores alinhados a ambas as correntes – normativa e interpretativa –, tem gerado respostas, em sua maioria, a partir de uma visão endógena do processo de criação de conhecimento nas organizações. No entanto, algumas pesquisas recentes têm sinalizado a importância das relações interorganizacionais para o processo de emersão de conhecimento, argumentando que a configuração em rede poderá ser mais efetiva do que uma empresa integrada na criação, na transferência e na recombinação de conhecimento (Powell, 1998; Corno, Reinmoeller e Nonaka, 1999; Dyer e Nobeoka, 2000; Michelis, 2001; Nonaka e Nishiguchi, 2001; Chua, 2002; Kostiainen, 2002; Tsai, 2002; Spencer, 2003). Os resultados dessas pesquisas instigam e orientam esse artigo no sentido de melhor compreender como uma configuração em rede poderá dar suporte ao processo de criação de conhecimento.

Redes de cooperação interorganizacional

O tema "redes interorganizacionais" tem ocupado amplo espaço nas teorias organizacionais. Para Nohria e Eccles (1992), existem três razões principais para o aumento do interesse sobre redes nos estudos organizacionais. A primeira é o surgimento da "nova competição", como a que está ocorrendo nos distritos industriais italianos e do Vale do Silício. Se o "velho" modelo de organização era a grande empresa hierárquica, o modelo da organização considerada característica da "nova competição" é a rede de relações laterais intra e entre firmas. A segunda razão é o surgimento das tecnologias de informação e comunicação (TIC), como as bases de dados compartilhadas, o correio eletrônico, as Intranets organizacionais e a Internet, que têm possibilitado uma maior capacidade de interação entre empresas dispersas. A terceira razão é a consolidação da análise de redes como uma disciplina acadêmica não somente restrita a alguns grupos de sociólogos, mas expandida a uma ampla interdisciplinaridade dos estudos organizacionais.

É a partir da consciência da necessidade de atuação conjunta e da cooperação entre as PME, com o objetivo de se tornarem eficientes e competitivas, que surge a lógica da atuação em rede. Contudo, mesmo com a reconhecida capacidade de eficiência coletiva pela ação em rede, poucos autores se dedicaram ao estudo da configuração de redes de PME. Human e 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 de que modo uma base de confiança em um contexto social facilita o sucesso das PME no norte da Itália. Brusco e Righi (1989), assim como Lorenzoni e Ornati (1988), confirmaram a importância de fatores ambientais para o crescimento de PME por meio de redes. Saxenian (1994) descreveu em seu trabalho o aparecimento de uma infra-estrutura nos Estados Unidos para apoiar o "estilo europeu" de sistemas cooperativos.

Para Perrow (1992), o fenômeno das redes horizontais de PME tem sido pouco estudado, sobretudo pelas teorias clássicas. A forma de produção representa-

da pela grande empresa integrada, defendida originalmente por Chandler (1977), tornou-se um modelo declinante diante das 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.

A dimensão da confiança e da cooperação possivelmente representa um papel central no sucesso alcançado pelas redes de PME, o qual 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 salienta 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, poderá ser encorajada por uma estrutura ou por um contexto deliberadamente criados.

Portanto, existem algumas características no contexto das redes de PME que formam um ambiente profícuo na geração de confiança entre as empresas, tais como: quando as empresas compartilham e discutem informação sobre mercados, tecnologias e lucratividade; quando há suficiente similaridade entre processo e técnicas das empresas e, assim, cada uma poderá entender e julgar o comportamento das outras; quando as relações são estabelecidas a longo prazo; quando existe pouca diferença entre tamanho, poder ou posição estratégica das empresas; quando há uma periódica rotação de lideranças para representar o conjunto de empresas; quando há similar recompensa financeira para as empresas e empregados; e quando se alcança uma vantagem econômica pela experiência coletiva das empresas, pelo aumento das vendas e pelos ganhos marginais.

Cabe ressaltar que o termo redes horizontais de PME apresenta conceito similar ao termo anglo-saxão *small firm network* desenvolvido tanto por Perrow (1992) quanto por Human e Provan (1997). Salientam-se as seguintes características de uma rede de PME: reúne um grupo de empresas; situam-se geograficamente próximas; operam em um segmento específico de mercado; estabelecem relações horizontais e cooperativas entre os seus atores; é formada para um indeterminado período de tempo; prevalecem relações de mútua confiança entre as empresas; e é estruturada a partir de mínimos instrumentos contratuais que garantam regras básicas para sua coordenação.

Criação de conhecimento nas redes de cooperação

Nonaka e Takeuchi (1997) evidenciaram a criação de novos conhecimentos a partir da interação entre indivíduos, grupos e organizações. Para os autores, o conhecimento surge em nível individual, sendo expandido pela dinâmica da interação – socialização do conhecimento – para um nível organizacional e, posteriormente, para um nível interorganizacional. Observa-se então que o conhecimento é criado apenas por indivíduos; uma organização ou uma rede interorganizacional não pode criar conhecimento, mas pode proporcionar um espaço de relações positivas e construtivas entre os atores. As trocas de dados, de informações, de conhecimentos e de competências em um determinado projeto de cooperação interorganizacional poderá convergir a um contexto singular para a criação de conhecimentos estratégicos para a competitividade das organizações.

Para que o processo de criação de conhecimento interorganizacional seja efetivo, é necessário um ambiente de sinergia e de estímulo em que as emoções, as experiências, os sentimentos e as imagens mentais sejam compartilhados além das fronteiras da organização. Conforme destaca Tsai (2002), esse ambiente não poderá ser produzido pelo modelo "comando e controle" da empresa tradicional, mas pelas configurações organizacionais adaptadas a esses novos desafios que são apresentados à gestão organizacional.

Dessa forma, observa-se que uma rede interorganizacional poderá proporcionar a existência de uma interação eficaz entre pessoas, grupos e organizações, ampliando interorganizacionalmente o conhecimento criado de forma inicial pelos indivíduos. Essa dinâmica promove a complementaridade de competências por meio da qual 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, Reinmoeller e Nonaka (1999), as redes representam o lugar onde os processos de aprendizado e de sedimentação do conhecimento tomam forma.

As teorias apresentadas sinalizam que a configuração em rede poderá facilitar o aparecimento de "espaços de interação" favoráveis ao processo de criação de conhecimento. Para melhor compreender como ocorre essa dinâmica e sua potencial contribuição para as PME, buscou-se encontrar evidências empíricas a partir de um estudo de caso realizado em uma rede de cooperação localizada no sul do Brasil e que será apresentado a seguir.

PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O caso selecionado para a pesquisa foi a Associação Gaúcha de Indústrias do Vestuário, denominada rede Agivest, formada por 35 pequenas indústrias do vestuário localizadas na Região Sul do Brasil. A Agivest faz parte do programa Redes de Cooperação do governo do Estado do Rio Grande do Sul (RS) e foi constituída em setembro de 2001 com os objetivos – conforme dados fornecidos pela própria rede em agosto de 2002 – de ampliação de mercado, melhorias tecnológicas e alcance de maior competitividade para as pequenas empresas associadas.

A escolha da rede Agivest como objeto de estudo deveu-se às seguintes razões: por ser uma rede de PME formada há apenas um ano e já apresentar resultados alcançados; por ser uma rede de PME 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; pelo interesse da Secretaria de Desenvolvimento e Assuntos Internacionais (Sedai) do governo do RS em estudar a Agivest, oportunizando contatos do pesquisador com o consultor, o presidente e os empresários dessa rede; e 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 ocorreu a partir da sistematização entre os elementos conceituais, os autores, os objetivos e as variáveis correspondentes. Essa lógica de estruturação permitiu melhor adequação entre as variáveis a serem observadas e os construtos teóricos subjacentes, conforme pode ser observado no Quadro 1.

As evidências empíricas foram coletadas a partir de sete entrevistas realizadas com os seguintes atores: cin-

Quadro 1 – Operacionalização das variáveis da pesquisa.

ELEMENTOS CONCEITUAIS	AUTORES	VARIÁVEIS DA PESQUISA
Redes de PME	Sabel, 1991; Saxenian, 1994; Oliver e Ebers, 1998; Fayard, 2000; Marcon e Moinet, 2000; Human e Provan, 1997; Perrow, 1992	- proximidade geográfica das empresas; - número de empresas participantes; - ramo de negócio (indústria, comércio ou serviço); - tipo de produto; - instrumentos de coordenação; - nível de formalização das relações entre as empresas da rede (formal *versus* informal); - grau de hierarquia das relações entre as empresas (hierarquia *versus* cooperação); - nível de cooperação *versus* competição entre as empresas da rede; - objetivos subjacentes à formação da rede.
Criação de Conhecimento	Polanyi, 1966; Barney, 1991; Corno *et al.*, 1999; Dyer e Nobeoka, 2000; Michelis, 2001; Chua, 2002; Nonaka *et al.*, 2002; Schultze e Leidner, 2002; Spencer, 2003 e Tsai, 2002	- tipos e quantidades de "espaços de interação" dedicados à socialização do conhecimento (confraternizações, visitas às indústrias, demais encontros informais); - tipos e quantidades de "espaços de interação" dedicados à externalização do conhecimento (reuniões formais, processos de tomada de decisão coletiva, reuniões de planejamento); - tipos e quantidades de "espaços de interação" dedicados à sistematização do conhecimento (comunicação eletrônica, documentos formais, bancos de dados, sistemas de gestão compartilhados); - tipos e quantidades de "espaços de interação" dedicados à internalização do conhecimento (novos conceitos e práticas de gestão e produção, outras ações de aplicação do conhecimento); - confiança na partilha de informações e conhecimentos; - oportunismo das empresas em relação ao conhecimento existente na rede; - principais ativos de conhecimento criados na rede.

co entrevistas com dirigentes de PME 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 aproximada de 60 minutos e todas foram realizadas pelo próprio pesquisador. Utilizou-se um roteiro de entrevista – elaborado com observação das variáveis de pesquisa constantes no Quadro 1 – com o objetivo de apresentar uma seqüência lógica das questões aos entrevistados. 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 tomada de decisão coletiva.

As entrevistas foram gravadas e, posteriormente, transcritas. Os resultados das entrevistas e das observações realizadas pelo pesquisador foram confrontados com os elementos conceituais. Conforme orientações de Yin (2001) e Wacheux (1996), esse procedimento visa ao avanço na compreensão do fenômeno em estudo e das implicações teóricas da pesquisa. As entrevistas foram analisadas em um primeiro momento individualmente e depois em conjunto, procurando-se identificar os elementos semelhantes e divergentes que poderiam refletir nas conclusões da pesquisa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Caso Agivest

O governo do Estado do Rio Grande do Sul lançou em dezembro de 2000 o programa Redes de Cooperação com o intuito de promover e fortalecer a cooperação entre as PME. Dois anos após seu lançamento foram constituídas 33 redes de PME em vários segmentos econômicos, abrangendo 733 empresas e um total de 5 mil empregados. O programa conta com a participação de seis universidades, as quais disponibilizam 42 consultores que prestam auxílio à formação e à gestão da rede. Há ainda outras ações que fortalecem e viabilizam o desenvolvimento das redes, como o acesso facilitado ao crédito, o desenvolvimento da capacitação gerencial e o atendimento a demandas específicas das redes, como o incentivo e a participação em feiras.

As principais características da rede Agivest são as seguintes: é formada essencialmente por pequenas empresas com um número médio aproximado de seis funcionários; as empresas são geograficamente próximas (abrangendo um raio de 180 km); todas as empresas operam no segmento de confecções; a estrutura de gestão da rede é formada por um presidente e um vice-presidente, com a supervisão do conselho de administração, do conselho de ética e do conselho fiscal; as decisões estratégicas da rede são deliberadas por meio de assembléia geral; e as questões controversas poderão ser resolvidas por meio da aplicação de alguns instrumentos legais, tais como estatuto da rede, código de ética e regimento interno.

De acordo com essas características e com as orientações de Marcon e Moinet (2000), de Perrow (1992) e de Human e Provan (1997), a rede Agivest pode ser classificada como uma rede horizontal de cooperação. Diferentemente de outras tipologias de redes de PME, como as redes verticais de subcontratação, as redes horizontais são formadas por PME com a finalidade de trabalhar de modo cooperado a fim de alcançarem certos objetivos estratégicos que dificilmente seriam alcançados se as empresas atuassem de maneira individualizada.

Dinâmica da criação de conhecimento na rede Agivest

Uma das respostas unânimes obtidas na pesquisa foi a 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 versaram 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 em que ocorre o compartilhamento de informações e conhecimentos na rede. Seguindo as orientações de Nonaka, Toyama e Konno (2002), cada um desses espaços funciona como diferentes situações que promovem uma efetiva "plataforma" para facilitar o processo de criação de conhecimento entre as empresas da rede. Os "espaços de interação" foram identificados a partir dos dados coletados e estão apresentados no Quadro 2.

Há evidências de que existam vários 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 delas, eles identificam possibilidades de melhorias nos processos de produção, tecnologias e demais conceitos de produção que levam a ganhos substanciais para as PME. Conforme relato de um dos empresários, "nas indústrias que visitei, todos os empresários mostraram

seus processos de produção [...]. Na evolução da rede, os segredos vão sendo revelados". Outro fato observado é que, com a evolução da rede, as relações sociais se tornaram mais fortes e os níveis de confiança e de cooperação, mais intensos.

A assembléia, que ocorre ao menos uma vez por mês, tornou-se um espaço relevante de compartilhamento de conhecimento na rede. Ela funciona como um fórum formal para o processo coletivo de tomada de decisões estratégicas. As decisões são tomadas em um processo

Quadro 2 – Espaços de interação identificados na rede Agivest.

ESPAÇOS DE INTERAÇÃO	EVIDÊNCIAS EMPÍRICAS
Reuniões nas indústrias	"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). "Para nós, empresários, é muito interessante 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).
Assembléias	"A troca de informações é bastante informal, geralmente antes e depois das assembléias em que os associados estão presentes" (Dirigente de PME)."As informações são compartilhadas de maneira informal [...] Quando o empresário tem um problema em sua empresa, ele vai conversar com um colega para saber como resolver [...] isso ocorre antes ou depois das reuniões das assembléias formais" (Dirigente de PME). "As assembléias são um fórum deliberativo de decisões estratégicas da rede e ocorrem de maneira amplamente participativa" (Consultora da rede).
Confraternizações	"Um momento interessante de troca de informações são as confraternizações (almoços ou jantares) realizadas com todos os empresários, funcionários e familiares envolvidos com a rede ou com subsegmentos específicos da rede" (Dirigente de PME).
Viagens e visitas a feiras	"As viagens são momentos especiais de promover integração entre o grupo de empresários" (Dirigente de PME). "Em uma viagem a Fenit (Feira Nacional da Indústria Têxtil), ficamos 4 dias dentro do estande, conversamos muito e trocamos informações. Trocamos "*sites* da Internet que têm informações que possam auxiliar os outros empresários" (Dirigente de PME).
Cursos e palestras	"A partir do momento em 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). "Fizemos juntos um curso de 120 horas e isso também proporcionou uma grande troca de informações" (Dirigente de PME).
Planejamento estratégico	"O planejamento estratégico é um momento em que todos os empresários começam a formar uma visão comum sobre os objetivos, as metas, os desafios e as oportunidades da rede para o futuro" (Consultora da rede).
Espaço eletrônico	"Conversamos muito por telefone, por e-mail e trocamos fax" (Dirigente de PME).

de debate e reflexão para que seja feita uma escolha satisfatória. Na assembléia observada pelo pesquisador, um fato que chamou a atenção foi que alguns empresários chegavam com antecedência 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 desses encontros e/ou depois deles possibilitam a discussão de assuntos específicos entre os participantes, tais como soluções de problemas na produção, um novo fornecedor ou representante e uma nova matéria-prima. Tal fato corrobora a afirmação de Tsai (2002, p. 179) de que "relações laterais informais, na forma de interação social, têm um efeito significativo sobre o compartilhamento de conhecimento".

As PME, por estarem contextualizadas em um ambiente de comunidade e de intensas relações sociais, muitas vezes possibilitam que a amizade e os negócios sejam simultâneos. Exemplo são as confraternizações – como almoços ou jantares – que ocorrem entre empresários, empregados e familiares envolvidos com a rede. Esses momentos são importantes para solidificar as relações de confiança e, além disso, propiciar conversas informais sobre as oportunidades, os desafios e o futuro da rede e de suas empresas. Observa-se que a confiança – fundamental para a existência de cooperação – é estabelecida mais por meios informais e face a face, conforme já argumentado por Rosenfeld (1997) em uma crítica dirigida à utilização massiva das TIC no processo de comunicação entre os atores em uma rede.

Eventos como viagens, visitas e exposições de produtos em feiras permitem aos empresários a oportunidade de conhecer outras experiências e refletir conjuntamente sobre as tendências e os desafios. Por exemplo, ao participar de uma exposição dos produtos da rede Agivest na Feira Nacional da Indústria Têxtil (Fenit), realizada em São Paulo, os empresários observaram que os produtos diferenciados e sofisticados foram os de maior demanda. Esse conhecimento do mercado poderá se tornar uma vantagem competitiva no momento de elaborar as estratégias de marketing para a rede.

Para aprimorar o desenvolvimento gerencial dos empresários da rede, o governo do Estado do Rio Grande do Sul proporcionou cursos de capacitação gerencial. Com duração de 120 horas, nesses cursos os empresários desenvolvem conceitos e técnicas de gestão empresarial. O aprendizado gerencial é relevante quando a rede trabalha com uma marca única. 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 no caso da matriz SWOT (*Strenghts*, *Weaknesses*, *Opportunities and Threats*), possibilitou uma visão sobre o futuro da rede. Desse modo, ao envolver todos os integrantes da rede na definição dos objetivos, das estratégias, das metas e dos cronogramas, esse processo, além de constituir em uma oportunidade de alto aprendizado, busca o comprometimento do grupo na realização de ações em função do que foi planejado.

Foi constatada a utilização de recursos eletrônicos – como *e-mail*, telefone e fax – na dinâmica de criação de conhecimento da rede. O telefone e o fax são utilizados com mais freqüência, ao passo que a Internet e outras TIC são menos utilizadas. Essa evidência representa um ponto que necessita ser fortalecido na rede Agivest em sua dinâmica de criação de conhecimento, conforme análise a seguir. Na Figura 2 é proposta uma classificação dos diversos "espaços de interação" identificados na dinâmica de criação de conhecimento da rede Agivest.

Os espaços de socialização do conhecimento ocorrem nas visitas às indústrias, quando os empresários observam diretamente as soluções e as melhores práticas adotadas por outros empresários. Além disso, durante as viagens, as confraternizações e demais encontros informais, os empresários também compartilham suas experiências, suas emoções e seus sentimentos por meio da interação informal. Os espaços de externalização do conhecimento ocorrem nas assembléias formais, nas reuniões de elaboração de planejamento estratégico e nos processos coletivos de tomadas de decisões. Essas atividades permitem que os empresários – por meio do diálogo e da reflexão coletiva – compartilhem idéias e experiências (conhecimento tácito), convertendo-as em conceitos comuns, na forma de modelos, hipóteses e cenários (conhecimento explícito). Os espaços de sistematização do conhecimento ocorrem, por exemplo, nos cursos e palestras, bem como na utilização de TIC que facilitam esse processo. No entanto, os recursos para a sistematização do conhecimento são frágeis e deficientes, sobretudo pela falta de utilização de sistemas de TIC. Os espaços de internalização do conhecimento, que sustentam a última fase do processo SECI, na qual o conhecimento é internalizado e aplicado em termos de

novas práticas organizacionais, levou a bons resultados, como a aplicação de novos conceitos de gestão e remodelagem dos processos de produção das PME.

Ao avaliar os diferentes "espaços de interação" da rede Agivest, observa-se um contexto de forte interação entre os empresários. Essa interação, que ocorre principalmente de maneira informal e face a face, oferece uma valiosa base para a criação de conhecimento. De acordo com autores como Nonaka e Nishiguchi (2001), a maior parte, se não todo o conhecimento, cria-se por um processo interativo de experimentação e diálogo que envolve vários indivíduos. Na perspectiva de outros autores, como Soo, Devinney e Midgley (2002), para muitas organizações, os canais informais de comunicação têm sido uma rica fonte de conhecimento que não pode ser encontrado em bases de dados ou manuais da companhia. A importância da interação informal é um elemento crucial para a criação de conhecimento, sobretudo quando o conhecimento é sistêmico, complexo e tácito (Bhagat *et al.*, 2002).

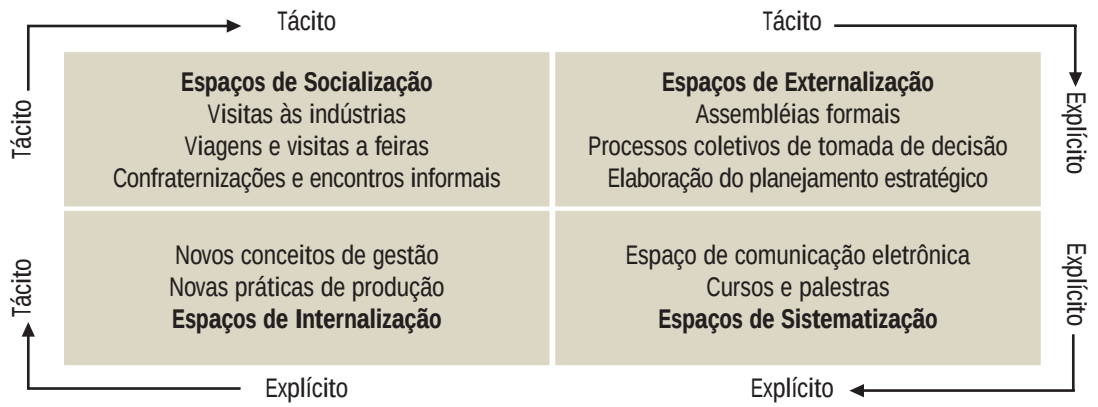
CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um processo efetivo de criação de conhecimento, representado pelos diversos "espaços de interação", proporciona a emersão 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, foi possível constatar a emersão de ativos de conhecimento que certamente estão proporcionando vantagens competitivas diante das PME que trabalham de forma individualizada. Conforme os resultados da pesquisa, o fato de trabalhar em rede proporcionou para as empresas novos conceitos e *know-how* de produção, novos *designs* de produtos, melhor compreensão do cenário de atuação da rede, registro de patente da marca, especificações de produtos, conhecimento de fornecedores e representantes, conhecimento sobre novas tecnologias e matérias-primas. Os ativos intangíveis, resultantes do aprendizado das empresas, já estão contribuindo para a melhoria dos processos de produção e para o lançamento de novos produtos pelas empresas da rede Agivest.

De acordo com os resultados da pesquisa, observou-se que a interação social proporcionada pela configuração em rede teve uma influência positiva na dinâmica de criação de conhecimento das PME. No contexto da rede, emergiram vários "espaços" de criação de conhecimento que dificilmente seriam encontrados caso as PME estivessem trabalhando de maneira individualizada. A existência de situações formais e informais para que os empresários possam compartilhar 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, recurso essencial para a sustentabilidade de vantagens competitivas em longo prazo.

Como conclusão da pesquisa, cabe destacar que o efeito "rede" na ampliação do conhecimento, criado originalmente pelas PME, vem reforçar algumas evi-

Figura 2 – Classificação dos diferentes "espaços de interação" na rede Agivest.



dências já apontadas na literatura. Por exemplo, Richardson (1972) argumenta que a colaboração em uma rede poderá facilitar a reunião complementar de habilidades de diferentes firmas. Teece *et al*. (1994) salientam que o processo de aprendizado é um fenômeno intrinsecamente social e coletivo. Ahuja (2000) também demonstra que as relações diretas entre os atores em uma rede afetam positivamente o resultado da inovação.

Entretanto, essas evidências devem ser confrontadas com outras teorizações existentes na literatura de redes organizacionais. Algumas pesquisas evidenciaram que "redes coesas" (*network closure*) possibilitadas por "nós fortes" (*strong ties*) entre os atores internos são menos efetivas nos processos de inovação (Granovetter, 1973; Burt, 2001; Ruef, 2002). Esse efeito "perverso" é provocado, sobretudo, pela redundância de informações decorrente do isolamento dos atores com o ambiente externo à rede. Segundo Walker, Kogut e Shan (1997), tal problemática está mais ligada às redes de transações de mercado – como, por exemplo, às redes de subcontratação – do que propriamente às redes de cooperação entre pequenas empresas, que são similares à rede Agivest.

Cabe salientar que as teorizações delineadas neste artigo pretendem contribuir para uma abordagem mais abrangente de criação de conhecimento organizacional, deslocando-se de um processo endógeno da firma individual para um processo exógeno, multidirecionado e em rede. Essa abordagem deverá considerar a natureza tácita, complexa, interdependente e contextual do conhecimento, ultrapassando a visão eminentemente *IT-oriented* defendida pela perspectiva ocidental do *knowledge management* (Fayard, 2004). Contudo, tais evidências não têm a pretensão de ser uma teoria definitiva e visam estimular o debate e a crítica sobre os conceitos de criação de conhecimento, redes de cooperação e desenvolvimento de PME na comunidade acadêmica brasileira. Nesse sentido, somam-se outros trabalhos recentes alinhados às contribuições deste artigo (como Amato Neto, 2000; Beuren e Raupp, 2003; Oliveira e Goulart, 2003; Balestrin e Vargas, 2004).

Finalmente algumas limitações foram inerentes à natureza da pesquisa. Ao se possibilitar a verticalização da problemática, também se limitou a generalização dos resultados a outras tipologias de redes. Sugere-se que estudos futuros investiguem outras configurações de redes procurando complementar ou questionar os resultados apresentados neste artigo.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AHUJA, G. Collaboration networks, structural holes, and innovation: A longitudinal study. *Administrative Science Quarterly*, v. 45, n. 3, p. 425-55, 2000.

AMATO NETO, J. *Redes de cooperação produtiva e clusters regionais*. São Paulo: Atlas, 2000.

ARGYRIS, C. *On organizational learning*. Cambridge: Blackwell, 1992.

BALACHANDRAN, K. *et al*. An interactive aid for multidimensional hypothesis generation. *Journal of Management Information Systems*, v. 16, n. 1, p. 17-36, 1999.

BALESTRIN, A; VARGAS, L. M. A dimensão estratégica das redes horizontais de PMEs: teorizações e evidências. *Revista de Administração Contemporânea*, v. 8, edição especial, p. 203-28, 2004.

BARNEY, J. B. Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, v. 17, n. 1, p. 99-120, 1991.

BEUREN, I. M.; RAUPP, F. M. Compartilhamento de conhecimento em incubadoras de empresas: um estudo multicasos das incubadoras de Santa Catarina associadas à Anprotec. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 27., 2003, Atibaia. *Anais*. Atibaia: ANPAD, 2003.

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, 2002.

BHAGAT, R. S. *et al*. Cultural variations in the cross-border transfer of organizational knowledge: an integrative framework. *Academy of Management Review*, v. 27, n. 2, p. 204-21, 2002.

BOURDIEU, P.; WACQUANT, L. J. D. *An invitation to reflexive sociology*. Chicago: University of Chicago Press, 1992.

BROWN, J. S. Internet technology in support of the concept of the communities of practice: the case of Xerox. *Accounting, Management and Information Technologies*, v. 8, p. 227-36, 1998.

BROWN, J. S.; DUGUID, P. Organization learning and communities-of-practice: toward a unified view of working, learning, and innovation. *Organization Science*, v. 2, p. 40-57, 1991.

BRUSCO, S.; RIGHI, E. Local government, industrial policy and social consensus: The case of Modena (Italy). *Economy and Society*, v. 18, p. 405-24, 1989.

BURT, R. *Structural holes*. Cambridge: Havard University Press, 1992.

BURT, R. Structural holes versus Network Closure. In: LIN, N.; COOK, K. S.; BURT, R. S. (Eds.) *Social capital: theory and research*. Chicago: Aldine de Gruyter, 2001.

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.

CHUA, A. The influence of social interaction on knowledge creation. *Journal of Intellectual Capital*, v. 3, n. 4, p. 375-92, 2002.

COLEMAN, J. S. Social capital in the creation of human capital. *American Journal of Sociology*, v. 94, p. 95-120, 1988.

COOK, S. D. N.; BROWN, J. S. Bridging epistemologies: the generative dance between organizational knowledge and organizational knowing. *Organization Science*, v. 10, n. 4, p. 381-400, 1999.

CORNO, F.; REINMOELLER, P.; NONAKA, I. Knowledge creation within industrial systems. *Journal of Management and Governance*, v. 3, n. 4, p. 379-94, 1999.

DHALIWAL, J.; BENBASAT, I. The use and effects of knowledge-based system explanations: theoretical foundations and a framework for empirical evaluation. *Information Systems Research*, v. 7, p. 243-361, 1996.

DYER, J. H.; NOBEOKA, K. Creating and managing a high-performance knowledge-sharing network: the Toyota case. *Strategic Management Journal*, v. 21, n. 3, p. 345-67, 2000.

FAYARD, P. *O jogo da interação: informação e comunicação em estratégia*. Caxias do Sul: Educs, 2000.

FAYARD, P. *Comprendre et appliquer Sun Tzu: La pensée stratégique chinoise*. Paris: Dunod, 2004.

GEORGE, J. F.; IACONO, S.; KLING, R. Learning in context: extensively computerized work groups as communities of practice. *Accounting, Management and Information Technologies*, v. 5, p. 185-202, 1995.

GRANOVETTER, M. S. The strength of weak ties. *American Journal of Sociology*, v. 78, n. 6, p. 1360-80, 1973.

GRANT, R. M. Toward a knowledge-based theory of the firm. *Strategic Management Journal*, v. 17, p. 109-22, 1996.

GREGOR, S.; BENBASAT, I. Explanations form intelligent systems: theoretical foundations and implications for practice. *MIS Quarterly*, v. 23, p. 497-530, 1999.

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, n. 3, p. 383-97, 1992.

KOSTIAINEN, J. Learning and the "Ba" in the development network of an urban region. *European Planning Studies*, v. 10, n. 5, 2002.

LEE, S.; O'KEEFE, R. M. An experimental investigation into the process of knowledge based systems development. *European Journal of Information Systems*, v. 5, p. 233-49, 1996.

LEI, D.; HITT, M. A.; BETTIS, R. Dynamic core competences through meta-learning and strategic context. *Journal of Management*, v. 22, n. 4, p. 549-69, 1996.

LORENZONI, G.; ORNATI, O. Constellations of firms and new ventures. *Journal of Business Venturing*, v. 3, n. 1, p. 41-57, 1988.

MARCON, M.; MOINET, N. *La stratégie-réseau*. Paris: Éditions Zéro Heure, 2000.

MICHELIS, G. Cooperation and knowledge creation. In: NONAKA, I.; NISHIGUCHI, T. (Eds.) *Knowledge emergence*. New York: Oxford, 2001.

NELSON, R. R. Why do firms differ, and how does it matter? *Strategic Management Journal*, v. 12, n. 8, p. 61-74, 1991.

NISSEN, M. E. An experiment to assess the performance of a redesign knowledge system. *Journal of Management Information Systems*, v. 17, p. 25-44, 2000.

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.; 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: LITTLE, S.; QUINTAS, P.; RAY, T. (Eds.). *Managing knowledge an essential reader*. London: Sage Publications, 2002.

OLIVEIRA, C. A. A.; GOULART, O. M. T. Alianças como instrumento eficaz de inovação. In: ENCONTRO NACIONAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DOS PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO, 27., 2003, Atibaia. *Anais.* Atibaia: ANPAD, 2003.

OLIVER, A. L.; EBERS, M. Networking network studies: an analysis of conceptual configurations in the study of inter-organizational relationships. *Organization Studies*, v. 19, n. 4, p. 549-83, 1998.

PERROW, C. Small-Firm Networks. In: NOHRIA, N.; ECCLES, R. (Eds.) *Networks and organizations: structure, form and action*. Boston: Harvard Business School Press, 1992.

POLANYI, M. *The tacit dimension*. New York: Doubleday and Co., 1966.

POWELL, W. W. Learning from collaboration: knowledge and networks in the biotechnology and pharmaceutical industries. *California Management Review*, v. 40, n. 3, p. 228-40, 1998.

PRAHALAD, C. K.; HAMEL, G. The core competence of the corporation, *Harvard Business Review*, v. 68, p. 79-91, 1990.

RUEF, M. Strong ties, weak ties and islands: structural and cultural predictors of organizational innovation. *Industrial and Corporate Change*, v. 11, n. 3, p. 427-49, 2002.

RICHARDSON, G. B. The organization of industry. *Economic Journal*, v. 82, n. 327, p. 883-96, 1972.

ROBEY, D.; SAHAY, S. Transforming work through information technology: a comparative case study of GIS in County Government. *Information Systems Research*, v. 7, p. 93-110, 1996.

ROSENFELD, S. A. Bringing business clusters into the mainstream of economic development. *European Planning Studies*, v. 5, n. 1, 1997.

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. (Eds.). *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.

SCHULTZE, U.; BOLAND Jr., R.J. Knowledge management technology and the reproduction of knowledge work practices. *Journal of Strategic Information Systems*, v. 9, p. 193-212, 2000.

SCHULTZE, U.; LEIDNER, D. E. Studying knowledge management in information systems research: discourses and theoretical assumptions. *MIS Quarterly*, v. 26, n. 3, p. 213-42, 2002.

SCOTT, J. E. Facilitating organizational learning with information technology. *Journal of Management Information Systems*, v. 17, p. 81-113, 2000.

SOO, C.; DEVINNEY, T.; MIDGLEY, A. Knowledge management: philosophy, processes and pitfalls. *California Management Review*, v. 44, n. 4, 2002.

SPENCER, J. W. Firms' knowledge-sharing strategies in the global innovation system: empirical evidence from the flat panel display industry. *Strategic Management Journal*, v. 24, n. 3, p. 217-33, 2003.

STENMARK, D. Leveraging tacit organizational knowledge. *Journal of Management Information Systems*, v. 17, p. 9-24, 2001.

SUCHMAN, L. *Plans and situated actions*: *the problem of human-machine communication*. New York: Cambridge University Press, 1987.

TEECE, D. J. *et al*. Understanding corporate coherence: theory and evidence. *Journal Economic Behavior*, v. 23, p. 1-30, 1994.

TSAI, W. Social structure of "coopetition" within a multiunit organization: coordination, competition, and intraorganizational knowledge sharing. *Organization Science*, v. 13, n. 2, p. 179-90, 2002.

TSAI, W.; GHOSHAL, S. Social capital and value creation: the role of intrafirm networks. *Academic Management Journal*, v. 41, p. 464-76, 1998.

WACHEUX, F. *Méthodes qualitatives et recherche en gestion*. Paris: Economica, 1996.

WALKER, G.; KOGUT, B; SHAN, W. Social capital, structural holes and the formation of an industry network. *Organization Science*, v. 8, p. 109-26, 1997.

WENGER, E. *Communities of practice: learning, meaning, and identity*. Cambridge: Cambridge University Press, 1998.

YIN, R. K. *Estudo de caso: planejamento e métodos*. Porto Alegre: Bookman, 2001.

ZHAO, J. L.; KUMAR, A.; STOHR, E. A. Workflow-centric information distribution through e-mail. *Journal of Management Information Systems*, v. 17, p. 45-72, 2001.

Artigo recebido em 23.03.2004. Aprovado em 17.05.2005.

Alsones Balestrin
Professor e pesquisador do Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Doutor em Administração pelo Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.
Interesses de pesquisa nas áreas de redes de cooperação, criação de conhecimento nas organizações e gestão da inovação tecnológica.
E-mail: abalestrin@unisinos.br
Endereço: Av. Unisinos, 950, São Leopoldo – RS, 93022-000.

Lilia Maria Vargas
Professora Titular do Programa de Pós-Graduação em Administração da UFRGS. Doutora em Administração pela Universidade de Grenoble (França).
Interesses de pesquisa nas áreas de gestão da informação e da inovação tecnológica, redes de cooperação e gestão da tecnologia da informação.
E-mail: livargas@brturbo.com
Endereço: Washington Luis, 855 , Porto Alegre – RS, 90010-460.

Pierre Fayard
Professor do Instituto de Comunicação e Novas Tecnologias da Université de Poitiers e professor visitante nas universidades Pompeu Fabra (Barcelona), Salamanca (Espanha), Caxias do Sul e Umesp de São Paulo (Brasil). Doutor em Ciências da Informação e da Comunicação pela Universidade de Grenoble III – França.
Interesses de pesquisa nas áreas de criação de conhecimento organizacional e cultura da estratégia.
E-mail: pmfayard@aol.com
Endereço: Av. Prof. Dr. Lineu Prestes, 2242, IPEN, Cidade Universitária, São Paulo – SP, 05505-000.