

**As redes sociais, uma ferramenta de diagnóstico para estratégias relacionais para a criação do conhecimento em arranjos produtivos locais (APL)**

**Social networking, a tool for diagnosis of strategies for creating relational knowledge in local production arrangements (Clusters)**

Claudio Reis Gonçalo  
UNISINOS

[cgoncalo@unisinios.br](mailto:cgoncalo@unisinios.br)

Edgar Reyes Junior  
UNISINOS

[edgarreyes2000@yahoo.com.br](mailto:edgarreyes2000@yahoo.com.br)

### **Resumo**

O presente estudo analisa as formas pelas quais as relações sociais em Arranjos de empresas visando estratégias relacionais para a criação de conhecimento. A partir daí, propõe-se um quadro conceitual de estudo que permita analisar a gestão estratégica destas relações de diferentes formas de redes interorganizacionais. Dentre as hipóteses levantadas, está que o poder dos atores é influenciado pela centralidade na rede e da diversidade das relações extra rede dos atores; o ator ou a governança da rede podem influir no poder deste; que as conexões são recursos raros; que as relações entre atores próximos demandam menos recursos e geram menor vantagem competitiva.

**Palavras-chave:** Redes sociais, estratégias, arranjos produtivos locais.

### **Abstract**

This study examines the ways in which the social relations in clusters are seeking for business strategy to create knowledge. From there, it proposes a conceptual framework of study for analyzing the strategic management of these relations of different forms of interorganizational networks. Among the hypotheses is that the power of actors is influenced by the centrality in the network and the diversity of relationships outside the network of actors, the actor or the governance of the network can influence the power of this, which connections are scarce resources, the close relations between actors require fewer resources and generate less competitive advantage.

**Keywords:** Social networks, strategies, clusters

### **Introdução**

Os estudos de Arranjos de empresas tradicionais procuram estabelecer, através da análise *input-output* de um setor produtivo e as características do arranjo, baseados teoricamente na existência de importantes externalidades oriundas da proximidade geográfica. Essas externalidades locais podem afetar as vantagens competitivas através da influência sobre a produtividade e seu crescimento (PORTER, 1999), todavia, essas vantagens são de caráter eminentemente econômico. A atividade econômica em um dado ambiente geográfico tem lugar a partir de um processo social de divisão de trabalho (SCOTT, 1998), tendendo a identificar as vantagens coletivas do ambiente geográfico.

Todavia o desempenho das empresas nos arranjos que o compõe é variado, de forma que algumas crescem e se desenvolvem, enquanto outras encerram suas atividades. Se todas as empresas geograficamente próximas estão sujeitas às mesmas condições externas, como

## As redes sociais, uma ferramenta de diagnóstico para estratégias relacionais para a criação do conhecimento em arranjos produtivos locais (APL)

variação cambial, políticas públicas, entre outros, algo existem que as diferencia individualmente.

Os aspectos das relações sociais oriundos dessa proximidade, todavia, são pouco examinados. Com o conceito de capital social, que vem sendo há muito tempo discutido por cientistas sociais nas mais diversas áreas, esses aspectos podem vir a ser integrados na análise. Os sociólogos tentam entendê-lo como os benefícios de uma rede de relações sociais a cada um dos indivíduos nela inseridos, dependendo de sua posição ou a capacidade de gerar externalidades positivas para outros agentes.

Para a compreensão e mensuração destas relações sociais estáveis, se fará uso da análise de redes sociais cujas características fundamentais, segundo Wasserman e Faust (1994) são os focos em relações e em padrões de relações que requerem um conjunto de métodos e conceitos analíticos que são distintos dos métodos estatísticos tradicionais, já que a análise de redes sociais é baseada na importância dos relacionamentos entre as unidades e não nos atributos dos mesmos.

Comumente observa-se na estratégia abordagens que consideram como variáveis estrategicamente significativas apenas os fatores organizacionais – caso da “resource – based view” – RBV (BARNEY, 1991; RUMELT, 1984; WERNERFELT, 1984), ou os fatores estruturais da indústria e macro ambientais – escola posicionamento (PORTER, 1980, AUSTIN, 1990), ou mesmo a conjunção destes – caso das abordagens integrativas (COLLIS & MONTGOMERY, 1998), sem contemplar os fatores relacionais. Com a incorporação da perspectiva relacional, pode-se obter uma visão mais abrangente do comportamento estratégico das empresas, obtendo-se maiores *insights* quanto às fontes de vantagem competitiva e criação de recursos valiosos e inimitáveis presentes fora das fronteiras da empresa, como também, um entendimento mais refinado da estrutura do setor em que ela atua. Permite ainda, perceber as oportunidades e restrições criadas pela rede, que podem proporcionar ou não, às empresas acesso a informações, recursos, mercados e tecnologias que contribuem para a vantagem competitiva, bem como compartilhamento de riscos, *outsourcing* de cadeias de valor e funções organizacionais (GULATI et al., 2000).

Os estudos de estratégia implicam em avaliações a partir do pressuposto da importância para a efetividade da estratégia em garantir consistência entre todos os fatores estrategicamente significativos (HOFER; SCHENDEL, 1978). Existem na literatura algumas pesquisas que consideram a análise dos impactos das redes de relacionamentos estratégicos na competitividade da empresa (CONTRACTOR, WASSERMAN; FAUST, 2000; GNYAWALI; MADHA VAN, 2001), todavia que não consideram os fatores relacionais conjugados com os outros fatores significativos da estratégia, tais como aspectos organizacionais, estruturais do setor e macro ambientais, dentro de uma perspectiva holística e dinâmica. A abordagem de redes sociais pode ainda complementar análise tradicional da estratégia das organizações. Esta complementação torna-se mais simples quando se utilizam construtos pertinentes às óticas tradicional e relacional, o que não é o caso nos trabalhos analisados na literatura revisada.

Conforme observado por Dyer & Singh (1998), que enfatizam a importância de adotar uma "ótica relacional", já que os recursos críticos de uma organização podem estar além de suas fronteiras nos próprios relacionamentos que contribuem assim à sua vantagem

competitiva sustentável. Para Macedo-Soares (2002), a estratégia só pode ser considerada adequada quando capitaliza as forças constituídas, não somente pelos recursos internos da empresa e pelas condições organizacionais necessárias para alavancá-los, mas, também, pelos recursos proporcionados pela rede de relacionamentos, reduzindo as fraquezas da empresa e de sua rede. O objetivo é de explorar, tanto as oportunidades oriundas do ambiente externo, quanto àquelas criadas pela rede, minimizando eventuais ameaças.

A partir destas considerações, este trabalho tanto tem por objetivo o levantamento de hipóteses que viabilizem a utilização da teoria de redes sociais na estratégia, tanto pelas características e pressupostos intrínsecos da própria teoria, como também, a partir da identificação das formas pelas quais a teoria de redes sociais foi utilizada em trabalhos anteriores.

### 2.1 Arranjos Produtivos Locais (APL)

Existe uma grande variação de nomenclaturas e conceitos referentes ao tema aglomerações de empresas, tais como Clusters, Distritos industriais, Arranjos Produtivos Locais, Complexos industriais e Sistemas Produtivos Locais. Segundo Costa e Costa (2005), ao se identificar determinadas características da organização industrial de uma dada atividade que podem estar relacionadas com o seu sucesso competitivo, passa-se a utilizá-las como guia na identificação de atributos estruturais de outros setores produtivos.

Os *Clusters* de Marshall (1984) são empresas aglomeradas, capazes de se apropriar de economias externas geradas pela aglomeração dos produtores, independentemente dos atributos individuais das empresas, tais como porte das mesmas. Já Cocco *et al* (1999) entendem-no como o fenômeno das redes industriais de pequenas e médias empresas, assim como as ligações destas com o meio sócio territorial onde estão circunscritas as aglomerações setoriais.

Para Becattini (1992), um distrito industrial é mais que um simples *cluster*, já que se caracteriza pela presença ativa de um grupo de pessoas ou empresas em uma determinada zona histórico-geográfica. No distrito, ao contrário de outros ambientes, a comunidade e as empresas tendem a fundir-se. Para o autor, é indispensável que cada empresa se especialize em uma ou poucas fases dos processos de produção típicos do distrito.

Os distritos industriais são sistemas produtivos definidos geograficamente, caracterizados por um grande número de empresas que se ocupam de diversas fases e formas na elaboração de um produto homogêneo. Eles seriam ainda caracterizados por um grande número de empresas que se ocupam de diversas fases e formas na elaboração de um produto homogêneo, uma grande proporção dessas empresas é micro e pequenas empresas (PYKE; SENGENBERGER, 1992).

Um complexo industrial, segundo Haddad (1994) é um conjunto de atividades que ocorrem numa dada localização e pertencem a um grupo ou subsistema de atividades que estão sujeitas a importantes inter-relações de produção, comercialização e tecnologia, onde uma ou mais empresas motrizes geram múltiplos efeitos de arrasto (efeitos de dispersão para frente e para trás; efeitos induzidos sobre a demanda local; efeitos fiscais) sobre o desenvolvimento regional e local.

## As redes sociais, uma ferramenta de diagnóstico para estratégias relacionais para a criação do conhecimento em arranjos produtivos locais (APL)

Segundo Costa e Costa (2005), a denominação Arranjo Produtivo Local (APL) está associada aos estudos sobre *clusters* e distritos industriais. Contudo, *clusters* e distritos industriais são organizações produtivas cujas características apresentam caráter histórico, resultado do ambiente econômico, da cultura e das relações sociais locais.

Neste trabalho, considera-se um Arranjo de empresas, como uma entidade sócio territorial que se caracteriza pela presença ativa de uma comunidade de pessoas ou conjunto de empresas que tenha sido historicamente determinada, já que a história pressupõe a amarração social necessária à formação das relações. Observe-se que neste conceito não se faz referência a tamanho ou grau de formalização das relações.

Ao se analisar a evolução dos estudos de APL's, observa-se que Marshall (1984) foi o pioneiro em observar, a partir da análise dos distritos industriais na Inglaterra no final do século XIX, que a presença concentrada de empresas em uma mesma região pode prover ao conjunto dos produtores vantagens competitivas que não seriam verificadas se eles estivessem atuando isoladamente. É a partir da recuperação desses pressupostos que os autores, mesmo sob diferentes perspectivas, justificaram a importância das economias externas locais para a geração de vantagens concorrencias para o conjunto dos produtores locais. Por causa da existência dessas externalidades positivas, os produtores locais tenderiam a apresentar um desempenho competitivo superior, já que tais vantagens são específicas ao âmbito local.

Para Marshall (1984), a existência de economias locais externas à empresa e internas à aglomeração dos produtores é um dos elementos que justificam a importância da concentração geográfica entre as empresas. Desse modo, a presença concentrada de empresas de um mesmo setor ou segmento industrial é capaz de gerar algumas externalidades que são apropriadas pelas empresas, incrementando sua capacidade competitiva. Para o autor, as vantagens derivadas da concentração geográfica estão associadas não apenas ao aumento do volume de produção, mas também com os ganhos de organização e desenvolvimento decorrentes da maior integração entre os agentes. A concentração de produtores especializados estimula a promoção de formas de integração entre os agentes, o que faz com que os segredos da indústria deixem de ser secretos e “pairem no ar”, de modo que todos sejam capazes de absorvê-los.

Marshall (1984) aponta três tipos básicos de economias oriundas da especialização dos agentes produtivos localizados. Primeiro, verifica-se a existência concentrada de mão-de-obra qualificada e com habilidades específicas ao setor ou segmento industrial em que as empresas locais são especializadas. Nesse sentido, algumas tarefas, como a qualificação e o treinamento de mão-de-obra, representam custos reduzidos para as empresas locais, que se apropriam de processos de aprendizado que são exógenos à empresa, porém endógenos ao conjunto local de produtores.

O segundo fator apontado por Marshall (1984) que justifica a importância das economias externas é a presença de fornecedores especializados de bens e serviços aos produtores locais. Isso é o que Porter (1989) chamou de indústrias correlatas e de apoio, como fornecedores de máquinas e equipamentos, peças e componentes ou serviços especializados. Essas empresas são atraídas a estabelecer unidades produtivas, comerciais ou de prestação de serviços, nas aglomerações industriais. Por esse motivo, essas empresas especializadas



contribuem para a geração de economias externas aos produtores locais, já que os mesmos conseguem ter acesso a esses produtos e serviços a custos relativamente mais reduzidos.

O terceiro, e último, elemento que justifica a presença de economias externas locais são as possibilidades de transbordamento (*spillovers*) de conhecimento e de tecnologia. Porém, são frequentes os casos em que a formação e o desenvolvimento de aglomerações industriais são resultado de processos de transbordamento de empresas locais, que acabam exercendo o importante papel de formar um contingente de capacitações entre os agentes. Essas capacitações e habilidades, específicas ao âmbito local, geram efeitos de trancamento (*lock-in*) da aglomeração em determinada trajetória, o que condiciona as possibilidades de desenvolvimento do *cluster*.

Becattini (1992,1999,2002) retoma os trabalhos de Marshall (1984), e afirma que, para a ocorrência desse fenômeno, se faz necessária a inter-relação das pequenas empresas com as populações residentes neste território, de forma que os aspectos socioculturais dessas populações são de suma importância. Becattini (2002) traça paralelos entre o conceito marshalliano de “crédito social” com os conceitos de confiança e capital social ao identificar semelhanças entre o mesmo, quando Marshall inclui na análise instrumentos endosomáticos, como potencial intelectual e capacidade inovadora, que são inseparáveis de seu portador ou bens coletivos, local ou setorialmente, que não são intrinsecamente apropriáveis e que se consistem de uma rede sutil de relações interpessoais.

Tal ideia parece próxima de Grannovetter (1973) e sua noção de *embeddedness*, ao supor que a persecução de objetivos econômicos é sempre acompanhada de outros objetivos de natureza não econômica, tais como a sociabilidade, a aprovação, o status social ou o poder. Por outro lado, a ação econômica, como toda ação, está socialmente “impregnada” e não pode ser explicada através de movimentos individuais, já que depende de relações pessoais que os indivíduos mantêm entre si. Finalmente, as instituições econômicas, como qualquer instituição, não estão automaticamente determinadas por circunstâncias externas, mas sim são socialmente construídas.

Da mesma maneira, a afirmação de Macias (2002), no sentido de que a organização em rede opera em uma lógica de intercâmbio que difere da lógica de mercado, já que as conexões sociais configuram as expectativas e oportunidades dos atores de forma distinta da lógica econômica e do comportamento do mercado. Deste modo, um maior ou menor nível de imbricamento pode conduzir a resultados não previstos pela explicação econômica.

Britto (2002) identifica os distritos industriais formados pela aglomeração de empresas em uma dada região, como um dos temas passíveis de investigação a partir das características de interdependência das diferentes instituições aí localizadas, permitindo assim que este conjunto de instituições possa ser visto como rede.

O tema redes colaborativas encontra-se bastante presente no cotidiano de administradores e acadêmicos da administração, principalmente após o advento da *Terza Italia*, região central da Itália onde se verificou um processo de industrialização baseado, fundamentalmente, na combinação de sinergias da economia local com uma inserção *sui generis* no mercado nacional e internacional de mercadorias, processo esse descrito pela literatura recente como de industrialização difusa e as tentativas de replicação da mesma em outras regiões em desenvolvimento (RAUD, 1999).

## As redes sociais, uma ferramenta de diagnóstico para estratégias relacionais para a criação do conhecimento em arranjos produtivos locais (APL)

A formação de diversos distritos industriais na Itália do pós-guerra intrigou vários especialistas, já que coincidiu com um período de aumento das exportações italianas e que foram feitas principalmente por pequenas empresas que teriam uma série de desvantagens oriundas da falta de escala. Dentre as explicações propostas por Becattini (1999), o modelo Marshalliano de distrito industrial apresentou grande poder explicativo, em especial porque estudos realizados em outros países obtiveram o mesmo resultado.

Nos estudos sobre a *Terza Itália*, Becattini (1999) e Bagnasco (1999) apresentam as organizações em rede, ligadas pelo capital social, que seria formado por aspectos culturais e de confiança, sendo este o agente aglutinador das diferentes organizações existentes em uma dada região. Becattini (1999), em seus estudos sobre a *Terza Itália*, aponta ainda para o fato de que, se faz necessária a inter-relação das pequenas empresas com as populações residentes neste território, de forma que os aspectos socioculturais dessas populações são de suma importância. A integração entre estas empresas e a população local que deve ter características socioculturais específicas, é indispensável. Na Itália, segundo Becattini (1999) existe a coexistência da noção de coletividade local e individualismo.

Para serem eficientes, os distritos industriais devem ter características como o fracionamento em fases e possibilidade de deslocamento dessas frações, que permitem uma maior divisão do trabalho, permitindo a todos, a participação no processo social do trabalho. Os laços com mercados externos para o escoamento dos excedentes, a capacidade de criar uma imagem distinta do distrito, a existência de competição, efervescência inovadora e grande mobilidade também são fundamentais (BECATTINI, 1999). Ainda segundo o autor, a força desses distritos industriais foi contestada pelos teóricos mais tradicionais por não acreditarem que firmas de pequeno porte pudessem gerar desenvolvimento e falta de compreensão do conceito de economias externas. Em termos teóricos a grande vantagem dos distritos industriais se relaciona a sua diversidade e variabilidade das formas do progresso industrial.

Para Amato Neto (2000) as redes interfirmas constituem-se no modo de regular a interdependência de sistemas complementares, como produção, pesquisa, coordenação, etc. sem agregá-los em uma única empresa. Para o autor, trata-se de um tipo de agrupamento de empresas cujo objetivo principal é o de fortalecer as atividades dos participantes da rede, sem que haja necessariamente laços financeiros entre si. Trata-se, portanto de um modo de associação por afinidade e de natureza informal, que deixa cada uma das empresas responsável pelo seu próprio gerenciamento.

Partindo da nomenclatura da sociologia, Bagnasco (1999) identifica como fatores fundamentais para o desenvolvimento destas redes, a acumulação de capital inicial, capacidade de gestão e qualificação técnica, confiança recíproca e bom clima social, além de necessitarem, para obter maior competitividade, de flexibilidade em relação às demandas internas e externas.

O conceito de rede colaborativa assume uma importância relativa considerável na vida das organizações, uma vez que as redes de instituições, constituídas em torno de áreas de interesse comum, tem sido uma característica da postura cooperativa em busca de aumento de

produtividade. A postura de cooperação é fortemente sustentada por processos de cooperação articulados em torno das redes colaborativas (RAUD, 1999).

A cooperação tanto horizontal quanto vertical que se observa no interior do Arranjo é um fator fundamental na busca de assimetrias competitivas das empresas envolvidas, destaca Cassiolatto e Lastres (1999). Elas podem ocorrer de diversas maneiras, desde uma ampla rede de subcontratações formais e informais que permeiam no interior do arranjo local (cooperação vertical), até uma série de atividades cooperativas interfirmas do tipo horizontal como: compartilhamento de informações e de bens de capital, *joint-ventures* em P&D, busca conjunta de novos canais de comercialização, promoção conjunta de feiras, dentre outros. A cooperação pode também ser oriunda de uma ação coletiva, tendo que criar inclusive instituições com o fim de materializá-las e promovê-las.

Para Pyke e Sengenberger (1992), um sistema de cooperação entre empresas é composto geralmente por empresas de menor porte, tendo uma região por base e pertencendo a um mesmo setor econômico e incluindo as empresas a montante e a jusante, organizadas conjuntamente e que se valem das instituições locais, através de relacionamentos de competição e cooperação. Para Uzzi (1996), as características da rede em que as organizações estão inseridas determinam suas oportunidades potenciais e a posição na estrutura das redes e o tipo de relações mantidas pelas empresas com as demais define seu acesso a estes recursos.

Putnam (1996) salienta que as diversas partes componentes do agrupamento devem ter um mínimo de história comum, podendo ser manifestada através de questões étnicas, históricas, de valores, religiosas, preferências políticas, etc., além de uma cultura empresarial que valorize os laços cooperativos e uma tradição de apoio familiar a novos empresários. O autor salienta ainda que uma política de promoção, que cuide de aspectos relacionados à socialização e conscientização dos seus membros, incluindo noções de responsabilidade, compromisso, participação e consciência coletiva deve ser adotada.

Os responsáveis e lideranças do grupamento devem primar em trabalhar o coletivo, criando oportunidade para que os envolvidos se encontrem e discutam problemas comuns, para que juntos encontrem e encaminhem as soluções coletivas necessárias para a sustentação e desenvolvimento do agrupamento (PUTNAM, 1996).

A difusão de uma cultura que permita a percepção de que a eficiência coletiva do agrupamento depende de uma adequada divisão do trabalho, da proliferação de parcerias, associações e cooperação entre as empresas permitindo que elas consigam superar fragilidades e deficiências coletivas também é assinalada por Putnam (1996), assim como a existência de um ambiente que favoreça um clima de confiança e identidade cultural, também a existência de um contexto social nas comunidades locais socialmente integradas, com grande mobilidade individual e poucas disparidades, também, é citada pelo autor.

### **As Redes Sociais e Estratégias de criação de conhecimento**

As redes sociais são definidas como um conjunto de dois elementos: atores (pessoas, instituições ou grupos) e suas conexões (WASSERMAN; FAUST, 1994). Emirbayer e Goodwin (1994) destacam que as redes sociais são conjuntos de contatos que ligam vários atores, que podem ser de diferentes tipos, apresentarem conteúdos diferentes, bem como diferentes propriedades estruturais. Isto porque redes sociais referem-se a um conjunto de pessoas, ou organizações, ou ainda, outras entidades sociais conectadas por relacionamentos

## As redes sociais, uma ferramenta de diagnóstico para estratégias relacionais para a criação do conhecimento em arranjos produtivos locais (APL)

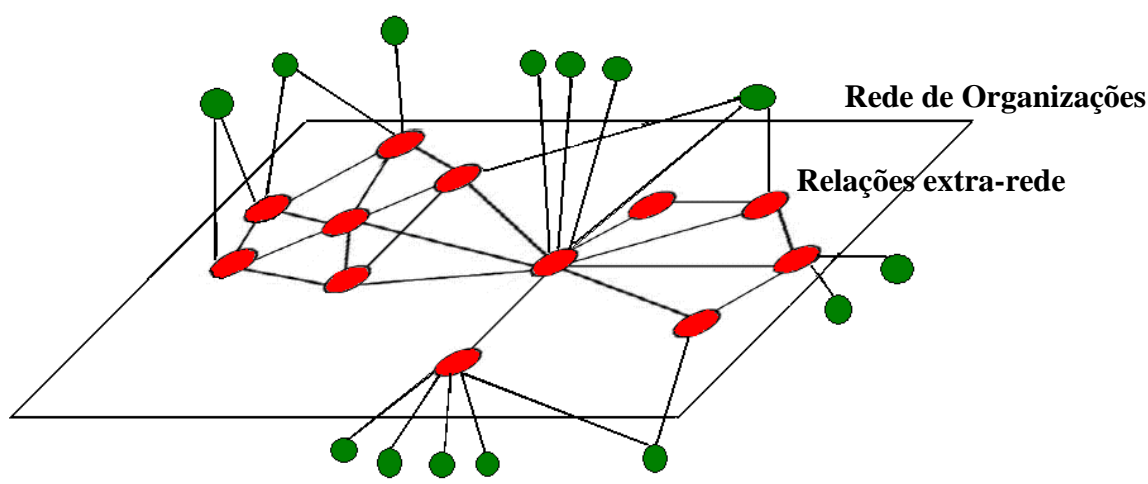
sociais, motivados pela amizade e por relações de trabalho ou compartilhamento de informações e, por meio dessas ligações, vão construindo e reconstruindo a estrutura social (EMIRBAYER; GOODWIN, 1994).

O conceito de redes é desenvolvido pela antropologia britânica na Escola de Manchester, tendo sido John Barnes, o primeiro a utilizar o termo redes (*network*). Nadel apresenta a ideia da relação institucionalizada entre atores se os mesmos se relacionam intencionalmente a partir de uma pauta. Nos anos de 1970, com a rápida evolução da análise combinatória discreta, em especial a teoria dos grafos, e o aumento da capacidade de cálculo dos computadores, deu-se o início efetivo dos estudos de redes sociais, transformando rapidamente esta área em uma especialidade interdisciplinar (INSNA, 2007).

A teoria de redes sociais é uma aproximação intelectual ampla para identificar as estruturas sociais que emergem das diversas formas de relações, mas também um conjunto específico de métodos e técnicas. As tradições dominantes nas Ciências Sociais construíram modelos explicativos a partir de modelos causais, que geralmente foram aplicados a estruturas *macro*, sociais ou econômicas. A partir de modelos intencionais que foram utilizados para construir explicações de natureza *micro*, que se centravam na conduta individual. O enfoque da Psicologia Social respondeu à necessidade de conectar ambos os níveis de análise e neste sentido, a análise de redes sociais, se apresenta como uma ferramenta útil (BORGATTI; EVERETT, 1996).

As redes sociais podem ser vistas como recortes abstratos, já que são aleatoriamente determinados pelo pesquisador, de um conjunto de atores sociais ligados entre si por um número finito de conexões, determinadas da mesma maneira (Kale *et al.*, 2000). Portanto elas não procuram representar todo o conjunto de relações entre os atores da sociedade, da mesma forma em que não analisa todas as características de conexão possível.

**Figura 1:** representação de uma rede e suas conexões extra rede



Fonte: Elaborado pelo autor

A figura 1 apresenta uma representação deste conjunto de relações. As relações mantidas com aqueles atores não considerados como integrantes da rede mesmo podendo ser de grande importância para cada um dos atores individualmente, e em alguns casos, para um



Claudio Reis Gonçalves; Edgar Reyes Junior

conjunto significativo de atores da rede, geralmente não é considerada. Nesse processo de abstração uma série de conexões importantes aos atores pode deixar de ser representadas.

A consolidação da teoria de redes sociais veio precisamente evidenciar os efeitos que os diferentes padrões e estruturas de rede tem em relação ao acesso dos membros a recursos (Granovetter, 1985). De maneira que o acesso a recursos, de qualquer tipo, parece estar fortemente associado à forma das redes sociais. Para a compreensão das interações entre os níveis do indivíduo e da sociedade, Granovetter (1973) apresentou o conceito de ligações fortes e ligações fracas (*weak ties; strong ties*). Para ele, as pessoas que têm relacionamentos mais distantes, ligações fracas estão envolvidas em menor grau, enquanto que as mais próximas, ligações fortes têm um envolvimento maior.

As ligações fracas são responsáveis pela baixa densidade em uma rede, ou seja, em que muitas das possibilidades de relacionamento estão ausentes, enquanto que conjuntos consistentes dos mesmos indivíduos e seus parceiros mais próximos estão densamente ligados, com muitas possibilidades de ligações estão presentes (GRANOVETTER, 1973). Mas o autor salienta ainda, que são justamente as relações fracas que ampliam os limites das redes, conectando grupos que não têm ligações entre si e que a existência de laços fracos é fundamental para que esses indivíduos atinjam mais pessoas sem que haja perda de confiança.

Hoje há um consenso de que ambos os vínculos devem ser considerados, mas em relação a fenômenos distintos. Os laços fracos geralmente se fazem presentes na veiculação de informações e na construção de coordenação política. Os laços fortes, em contrapartida, são importantes quando se trata de fenômenos de coesão, comando e relações mais verticalizadas. Mas ambos não são excludentes, podendo ser considerados inclusive na análise de uma mesma situação, como mostraram Carroll e Fennema (2002).

As redes costumam, como qualquer estrutura, ser duradouras. Isso porque, embora elas estejam em continua transformação, pela construção ou o rompimento de vínculos, a parcela em transformação tende a ser relativamente pequena comparada ao conjunto dos vínculos. A combinação desses elementos faz com que as redes apresentem, a um só tempo, dependência da trajetória, sobretudo em relação à estrutura, e tendências constantes de mudança, principalmente em termos localizados (Watts, 1999).

O pressuposto da teoria de redes sociais é de que as relações sociais constituem a unidade básica da sociedade, em lugar dos atributos dos indivíduos. Assim, o mundo social seria formado por padrões de relação de vários tipos e intensidades em constante transformação (Emirbayer, 1997). Um dos tipos de análise das estruturas relacionais analisa os efeitos das posições dos atores e entidades sobre os fenômenos políticos. Essas posições podem alterar os resultados; influenciar as ações, estratégias, alianças e oposições; e influir sobre as propensões racionais dos atores, inclusive as suas preferências (WASSERMAN; FAUST, 1994).

Os agrupamentos institucionais analisados na forma de redes, por sua vez, conectam-se muitas vezes por meio dos indivíduos que os constituem. As entidades nas redes, portanto, estão sempre submetidas a uma natureza dual entre indivíduos e grupos e organizações (BREIGER; MOHR, 2004) e, novamente, a questão se associa intrinsecamente aos pressupostos analíticos envolvidos. Os vínculos considerados na análise, por sua vez, podem envolver elementos materiais, como dinheiro e mercadoria, e imateriais, como informações,

## As redes sociais, uma ferramenta de diagnóstico para estratégias relacionais para a criação do conhecimento em arranjos produtivos locais (APL)

afetos e ideias. Eles podem incluir, virtualmente, qualquer coisa, embora a consideração de certos tipos de vínculo possa trazer dificuldades com relação à operacionalização da pesquisa e mesmo à confiabilidade das informações obtidas no campo.

As redes também podem incluir vínculos formais e informais. Na verdade, uma das potencialidades trazidas pela análise de redes diz respeito exatamente à possibilidade de considerarmos esses dois tipos de vínculos de forma conjunta e sistemática. Embora nem toda a literatura trabalhe dessa forma, a incorporação de vínculos informais e não intencionais vem enriquecendo estudos econômicos (KADUSHIN, 1995) e sobre atores estatais e não estatais na produção de políticas públicas (MARQUES, 2000). Especificamente a este respeito, a incorporação de vínculos informais e não intencionais (construídos ao longo da formação das comunidades de políticas) (MARQUES, 2006).

Os estudos relacionais também não têm pressupostos fortes com relação à racionalidade dos atores. Na verdade, a eles apenas indicam como funciona um dos *settings* em que os indivíduos estão inseridos, sendo compatível com vários pressupostos de racionalidade (MARQUES, 2000). As próprias redes, entretanto, parecem ser o produto de uma conjugação entre ação orientada a fins, acaso, e herança dos padrões de vínculo anteriores. Como os atores individualmente não têm controle sobre a estrutura das redes e sobre as posições dos demais atores, mesmo que ajam racionalmente para construir e desmontar vínculos (e provavelmente o fazem) conseguirá influenciar apenas uma parte muito pequena do tecido relacional em que se inserem (HEDSTROM *et al.* 2000).

Os estudos de redes sociais concentram-se nas análises da estrutura da rede e nas características relacionais de cada ator. Os indicadores estruturais da rede estão ligados à noção do nível de coesão da mesma e características de subgrupos existentes nela. Para a caracterização do ator as redes sociais analisam a centralidade, que enfatiza que o poder é baseado em relações. Um indivíduo não tem poder abstrato, somente se detém poder porque se pode influir sobre os demais. Devido ao fato de o poder ser, assim uma consequência dos padrões relacionais, a quantidade de poder nas diferentes estruturas sociais pode variar de forma que é uma propriedade sistêmica (macro) e relacional (micro) (HANNEMAN, 2006).

Nos estudos organizacionais estas características são apropriadas no desenvolvimento de diversos *frameworks* para análise e compreensão dos mais variados fenômenos. Oh, Labianca e Chung (2006) propõem um modelo multinível de capital social, tanto intra, quanto intergrupo, procurando identificar de que maneira este bem pode ser estendido aos elementos da rede de forma a aumentar a eficiência grupal, considerando o capital social coletivamente apropriável da mesma forma por todos os membros do grupo.

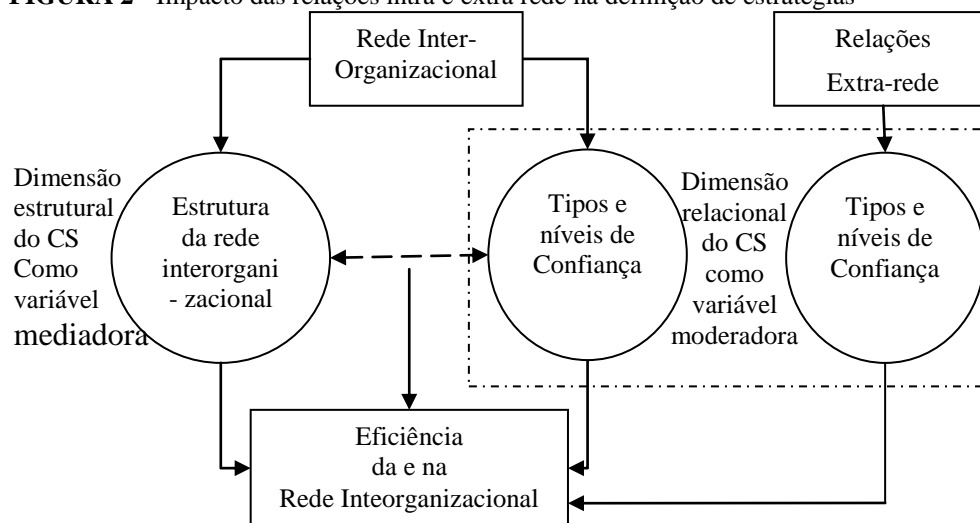
Ibarra (1993) sugere que a estrutura informal de uma organização possa ser mais crítica do que sua estrutura formal quando do exercício do poder e que as fontes deste poder têm efeitos gerais e de inovação específicos. Kwong (2002) examinou o impacto do capital social interno das organizações em seu desempenho, identificando como portadoras de vantagem competitiva aquelas, cujas relações detinham maior grau de heterogeneidade do conjunto de *stakeholders*. É possível que nas organizações em rede estes fenômenos também se apresentem.

Knoke (2001) em sua abordagem da "ego-rede" de uma empresa focal, isto é, a rede formada pelos pares estratégicos que compõem a arena competitiva desta empresa focal, é mapeada e decomposta em díades, ou seja, alianças entre a empresa focal e as demais de sua rede de contatos. Suas características são classificadas de modo a auxiliar a identificação das suas implicações, com vistas a realizar uma análise relacional do tipo "SWOT" no âmbito de uma avaliação de adequação estratégica abrangente.

Macedo-Soares (2002) analisou a estrutura da rede, baseada na densidade, coesão, centralidade e buracos estruturais; o papel desempenhado na rede por cada ator; os tipos e naturezas das conexões; e os mecanismos de governança da rede. O autor visava à determinação do impacto deste conjunto relacional na estratégia e na vantagem competitiva da empresa focal.

De Wever (2005) propõe um modelo de análise da influência das relações sociais como conceito multidimensional na eficiência de aquisição de recursos estratégicos em redes interorganizacionais, figura 2. Essa eficiência é dependente das dimensões estruturais e relacionais do capital social, que são analisados exclusivamente como confiança. Sua argumentação é que diferentes tipos de confiança e seus níveis têm diferentes impactos na eficiência organizacional, e que a interação entre a confiança e a dimensão estrutural é fundamental na análise da eficiência organizacional. A estratégia pode ser analisada como essa busca pela eficiência.

**FIGURA 2** - Impacto das relações intra e extra rede na definição de estratégias

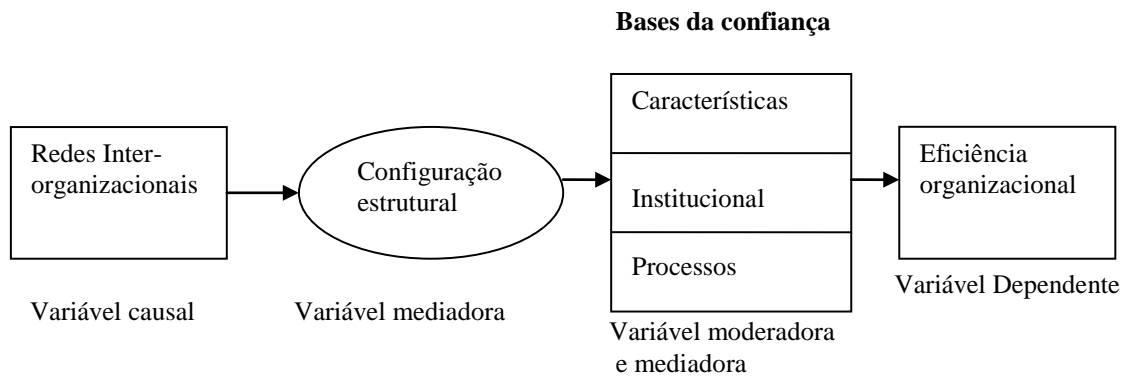


Fonte: desenvolvido pelo autor

As dimensões de confiança serão analisadas tanto segundo a tipologia de Zucker (1986), conforme figura 3, considerando a confiança como baseada em características, instituições e processos, quanto pelo próprio modelo de De Werver (2005), que analisa as relações em termos de resiliência e importância.

**As redes sociais, uma ferramenta de diagnóstico para estratégias relacionais para a criação do conhecimento em arranjos produtivos locais (APL)**

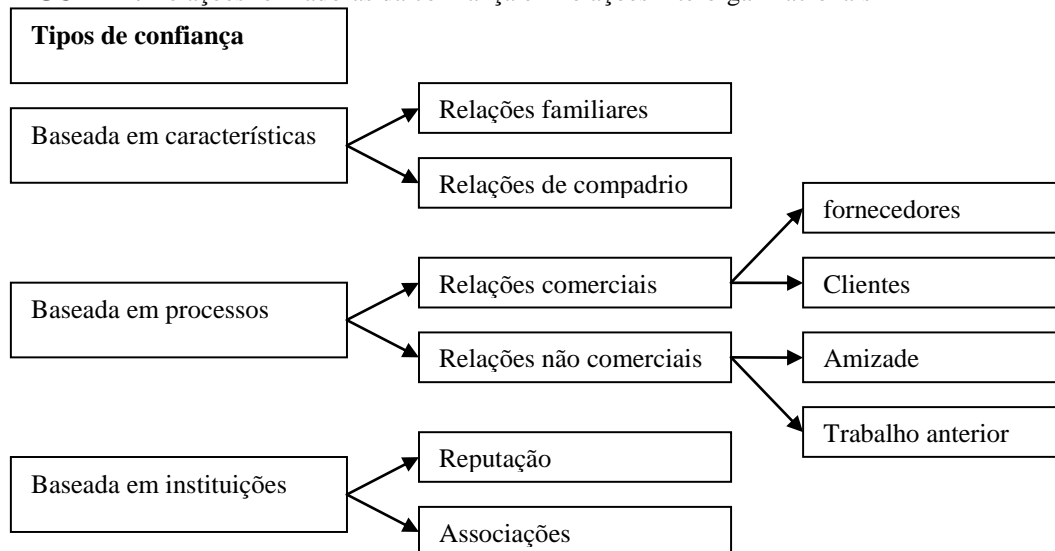
**FIGURA 3 -** Modelo para avaliação da eficiência interorganizacional



Fonte: adaptado de De Wever *et al.*(2005)

As relações formadoras da confiança são apresentadas na figura 4. A confiança baseada em características é formada pelas relações familiares e pelas relações de compadrio; a baseada em processos, pelas dimensões comerciais e não comerciais, sendo a primeira formada pelas relações estabelecidas entre as empresas e seus clientes e fornecedores e a segunda formada, por um lado, pelas relações de amizade entre empresários e por outro, por atividades econômicas conjuntas, antes de assumirem sua atual função. A confiança baseada em instituições é formada pela reputação do respondente e pelas associações a que pertence.

**FIGURA 4:** Relações formadoras da confiança em relações interorganizacionais



Fonte: Elaborado pelo autor

Parte-se do pressuposto que mecanismos de governança podem ser empregados na administração da rede, para influir também na dimensão relacional da mesma, envolvendo aspectos como o gerenciamento das alianças, gestão de mudanças da rede, administração das expectativas e conflitos dos parceiros (DYER; SINGH 1998, KALE, SINGH; PERLMUTTER, 2000), experiência com alianças (ANAND; KHANNA 2000), adequação



dinâmica dos múltiplos parceiros em termos de compatibilidade de estratégias, culturas, estilos gerenciais, e de complementaridade de recursos (DOUMA *et al.* 2000), medição de desempenho, etc. No nível organizacional, cada uma dessas características pode ser considerada uma força ou uma fraqueza. No nível da rede, as implicações se apresentam como oportunidades e ameaças (GULATI *et al.*, 2000).

Nonaka (1997) desenvolve um modelo espiral de criação de conhecimento que relaciona o processo de inovação aos conhecimentos existentes – tácitos e explícitos – numa organização. Esse modelo é composto por quatro modos de processos na conversão de conhecimentos: socialização, de conhecimento tácito em tácito; externalização, de conhecimento tácito em explícito; combinação, de conhecimento explícito em explícito e; internalização, de conhecimento explícito em tácito. Este processo de criação de conhecimento pode ser considerado como um processo que acontece deliberadamente e que pode ser planejado (EASTERBY-SMITH; BURGOYNE; ARAUJO, 2001).

Dentro deste contexto, um ambiente de criação do conhecimento pode ser descrito a partir dos domínios: estabelecimento de relações entre as pessoas, necessidade de estabelecer laços de confiança entre elas, e promoção da cooperação Prusak (2001), aspectos intimamente ligados às relações sociais. Von Krogh *et al.* (2000) considera os fatores emocionais, como facilitadores do processo. Para o autor, existe uma necessidade de tratar os aspectos e emoções pessoais cada vez mais no ambiente produtivo. O domínio da informação ou de conhecimento permite a criação de poder e isso faz com que alguém possa não revelar seu conhecimento aos colegas.

Assim, cada ator, a partir destes quatro aspectos, das relações estabelecidas, dos níveis de confiança, e da percepção de cooperação, aliadas a aspectos emocionais que cada indivíduo tem em relação a cada um dos demais, pode determinar sua capacidade individual de criar conhecimento, e assim, influir na capacidade do grupo.

### **Considerações Finais**

O presente estudo da utilização da teoria de ferramenta de diagnóstico para estratégias relacionais pode revelar novas contribuições gerenciais para a administração de empresas em um contexto dinâmico e globalizado. Permite identificar as implicações estratégicas das redes de relacionais para os deferentes atores na rede, podendo se caracterizar em um ferramental prático para a avaliação da adequação estratégica de empresas que atuam em redes estratégicas.

A perspectiva relacional pode agregar novos elementos para a tomada de decisão estratégica no que se refere a oportunidades e ameaças, forças e fraquezas, tanto reais quanto potenciais, que não poderiam ser detectadas pela simples análise dos fatores organizacionais, estruturais dos setores e macro ambientais interagentes.

Sugere-se que este trabalho sirva como motivação para futuras pesquisas acadêmicas na área, em particular no Brasil, onde existem, por enquanto, poucos estudos sobre redes sob a perspectiva estratégica. Como sugestões para novas pesquisas, podem ser identificadas as seguintes hipóteses que a ser testadas empiricamente:

1. O poder dos atores é influenciado tanto pela centralidade da rede, como da diversidade das relações extra rede mantidas pelos atores.

## **As redes sociais, uma ferramenta de diagnóstico para estratégias relacionais para a criação do conhecimento em arranjos produtivos locais (APL)**

2. Existe a possibilidade, tanto do ator, como da governança da rede no sentido de ampliar ou neutralizar o poder de um ator na rede através do seu reposicionamento na rede;
3. As próprias conexões podem ser vistas como recursos raros e de difícil imitação, daí gerarem vantagem competitiva para as organizações;
4. Relações sociais entre atores relacionalmente próximos demandam menor quantidade de recursos e geram menores resultados em termos de vantagem competitiva;
5. Para a definição das ações de reposicionamento da rede deve-se levar em conta as características das conexões;

Adicionalmente, recomenda-se que pesquisadores aprofundem questões relativas à gestão das mudanças estratégicas nas redes de empresas, explorando a riqueza da complementaridade das características relacionais de cada ator, para suas respectivas vantagens competitivas, bem como os diferentes estilos e práticas de gestão e de tomada de decisão estratégica.

Talvez a principal implicação gerencial seja a de permitir ao empresário identificar sua posição relacional no grupo de empresas e permitir a comparação de sua posição com os demais, de forma a lhe permitir traçar estratégias de desenvolvimento de relações no sentido de melhor se posicionar em termos relacionais. Criar relações representa custo e sabendo-se inicialmente da necessidade e do impacto deste na geração de eficiência organizacional, o empresário pode se sentir mais disposto a fazê-lo.

Mas mais que isso, fica claro que o número de relações não é determinante para as organizações e sim, a heterogeneidade das mesmas. Pela análise da rede social, as organizações podem identificar quais relações devam ser cultivadas, de forma a que se obtenha um conjunto de relações com as características de diversificação que se deseja.

Pode-se ainda identificar que subgrupos se formam, e cada um apresenta suas centralidades específicas. Ao nos relacionar-se com estes líderes o empresário pode posicionar-se relacionalmente próximo de todo o subgrupo, ampliando sua influência junto a todos. Este tipo de análise, se feita periodicamente pode permitir o acompanhamento e controle das estratégias traçadas. Já que as relações estão em permanente mutação, sua posição muda constantemente nos mapas relacionais.

As principais implicações para uma análise setorial estão ligadas aos aspectos de comparação da rede como um todo, quando se compara os níveis de densidade e distância relacional. Quanto maior a densidade, mais coeso é o grupo de empresas e teoricamente, mais fácil de ser articulado e de se promover ações conjuntas. Na distância relacional, quanto menor ela for, mais homogênea é o grupo e menos dependente o mesmo se encontra dos atores centrais para permitir a comunicação. Conhecendo estes valores, podemos de antemão prever o grau de dificuldade de atuação na promoção de atividades coletivas no grupo de empresas.

A identificação dos atores mais centrais de qualquer rede social pode ser um grande facilitador quando se deseja implementar qualquer política de cooperação, porque em caso destes adotarem a ideia da cooperação, a adesão dos demais se tornará teoricamente muito mais fácil. Mas não somente estes, como também àqueles que ocupam alta centralidade nos

subgrupos podem ser de significativa importância em processos em que se necessite a concordância de todos.

### Referências

ANAND, B. N.; KHANNA T. Do Firms Learn to Create Value? The Case of Alliances. *Strategic Management Journal*, v. 21, Special Issue, p. 295-316, 2000.

AUSTIN, J. E. *Managing in Developing Countries: Strategic Analysis and Operating Techniques*, New York: The Free Press, 1990.

BARNEY, J. B. Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, v. 17, p.99-102, 1991.

BAGNASCO, A. Desenvolvimento Regional, sociedade local e economia difusa. In: URANI, A.; COCCO, G. GALVÃO, A. P. (org.) *Empresários e empregos nos novos territórios produtivos: O caso da terceira Itália*; - Rio de Janeiro: DP&A, 1999.

BECATTINI, G. El distrito industrial marshalliano como concepto socioeconómico in Pyke, F. (et.al) *Los distritos industriales y las pequeñas empresas*, Colección Economía y sociología del trabajo, Ministerio de trabajo y seguridad social, España, 1992.

\_\_\_\_\_, *Os distritos industriais na Itália*. In: URANI, A.; COCCO, G.; GALVÃO, A. P. (org.) *Empresários e empregos nos novos territórios produtivos: O caso da terceira Itália*; - Rio de Janeiro: DP&A, 1999.

\_\_\_\_\_. El Distrito Industrial Marshalliano a la Teoría del Distrito Contemporánea. Una Breve Reconstrucción Crítica. in *Investigaciones Regionales*, otoño, nº 001, Asociación Española de Ciencias Regionales. Alcalá de Henares, p 9-32, 2002.

BREIGER, R.; MOHR, J., La dualidad y la agregación de categorías sociales. In: *Redes-Revista Hispana de redes sociales*, 5-4, 2004.

BRITTO, J., *Cooperação Industrial e Redes de Empresas*. In: KUPFER, D; HASENKEVER L. (org.) *Economia Industrial*, Rio de Janeiro, Elsevier, 2002.

CARROLL, W.; FENEMA, M. Is there a transnational business community?. In: *International Sociology*, 17 -3, 2002.

CASSIOLATO, J. E. e LASTRES, H. M. M. *Globalização e inovação localizada: experiências de sistemas locais do Mercosul*. Brasília: IBICT/MCT, 1999.

COCCO, G; GALVÃO, A. P.; SILVA M.C.P. Desenvolvimento local e espaço público na Terceira Itália: Questões para a realidade brasileira. In: URANI, A.; COCCO, G.; GALVÃO, A. P. (org.). *Empresários e empregos nos novos territórios produtivos: O caso da Terceira Itália*- Rio de Janeiro DP&A, 1999.

COLLIS, D. J.; MONTGOMERY, C. A. Creating Corporate Advantage. *Harvard Business Review*. May-June 1998, p. 71-83.

**As redes sociais, uma ferramenta de diagnóstico para estratégias relacionais para a criação do conhecimento em arranjos produtivos locais (APL)**

CONTRACTOR, N., WASSERMAN S.; FAUST, K. Testing multi-level, multi-theoretical hypotheses about networks in 21st century organizational forms: An analytic framework and empirical example. In: *International Communication Association Meeting*, Acapulco, Mexico, 2000.

COSTA, A. B. ; COSTA, B. M. Cooperação e Capital Social em Arranjos Produtivos Locais. In: *XXXIII Encontro Nacional de Economia (ANPEC)*, 2005, Natal-RN, 2005.

DE WEVER, S.; MARTENS, R.; VANDENBEMPT K.; The impact of trust on strategic resource acquisition through interorganizational networks: Towards a conceptual model. *Human Relations*, 58(12), 1523-1543, 2005.

DOUMA, M. V., BILDERBEEK J., IDENBURG, P. J., LOOISE, J. Strategic Alliances: Managing the Dynamics of Fit. *Long Range Planning*, v. 33, p. 579-598, 2000

DYER, J. H.; SINGH, H. The Relational View: Cooperative Strategy and Sources of Interorganizational Competitive Advantage, *Academy of Management Review*, v. 23, n. 4, p. 660- 680, 1998.

EASTERBY-SMITH, M.; BURGOYNE, J.; ARAUJO, L. (Eds.). *Aprendizagem Organizacional e Organização de Aprendizagem: Desenvolvimento na Teoria e na Prática*. São Paulo: Atlas, 2001.

EMIRBAYER, M.; GOODWIN, J. Network analysis, culture and the problem of agency. *American Journal of Sociology*, v.99, n.6, p. 1411-54, May 1994.

GNYAWALI, DEVI R. & MADHAVAN, RAVINDRANATH, Cooperative networks and competitive dynamics: a structural embeddedness perspective. *Academy of Management Review*, v. 26, n. 3, p. 431-445, 2001.

GRANOVETTER, M The strength of weak ties. *American Journal of Sociology*, Chicago, v. 78, n. 6, p. 1360-1380, May 1973.

\_\_\_\_\_ Economic action and social structure: the problem of embeddedness. *American Journal of Sociology*, Chicago, v. 91, n. 3, Nov. 1985.

GULATI, R. Alliances and Networks. *Strategic Management Journal*, v. 19, p. 293-317, 1998.

GULATI, R.; NOHRIA, N.; ZAHEER, A. Strategic Networks. *Strategic Management Journal*, v. 21, p. 203-215, 2000.

HADDAD, P. R. *Os Novos Pólos Regionais de Desenvolvimento no Brasil*, in: VELLOSO J. P. R. (org.) *Estabilidade e Crescimento: Os Desafios do Real*. Ed. José Olympio, 1994.

HANNEMAN, R. A. *Introducción a los métodos del análisis de redes sociales*. Disponível em: <http://revista-redes.rediris.es/webredes/>. Acesso em: 03 novembro 2006.



HEDSTROM, P.; SANDELL, R.; STERN, C. Meso-level networks and the diffusion of social movements. In: *American Journal of Sociology*, 106 (1), 2000.

HOFER, C.; SCHENDEL D. E. *Strategy Formulation: Analytical Concepts*, St. Paul MN, 1978.

KADUSHIN, C., Friendship among the French financial elite. *American Sociological Review*, 60, 1995.

KALE P.; SINGH H.; PERLMUTTER, H.. Learning and Protection of Proprietary Assets in Strategic Alliances: Building Relational Capital, *Strategic Management Journal*, v. 21, p. 217-237, 2000.

KWONG P. Y. *An action-based perspective of firm heterogeneity: Source of competitive advantage* Ph.D. Chinese University of Hong Kong (People's Republic of China), 191 pages; AAT3052099 2002.

MACEDO-SOARES, T. D. L. v. A. Strategic alliances and networks: conceptual tools for strategic assessments, *Proceedings of GBATA International Conference 2002*, Rome, St. John's University, p. 292-305, 2002.

MACÍAS A. G. *Redes sociales y "clusters" empresariales*. *Redes - Revista hispánica para el análisis de redes sociales*, Vol. 1-6; ene. 2002.

MARQUES, E, *Estado e redes sociais: permeabilidade e coesão nas políticas urbanas no Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro, Revan/Fapesp, 2000.

\_\_\_\_\_. *Redes sociais e poder no Estado brasileiro: aprendizados a partir de políticas urbanas*. In: *Revista Brasileira de Ciências Sociais*, 21 (60), 2006.

MARSHALL, A. *Princípios de economia*. São Paulo: Nova Cultural, 1984.

NONAKA, I. A empresa criadora de conhecimento. In: STARKEY, K. *Como as Organizações Aprendem*. São Paulo: Futura, 1997.

OH, H.; LABIANCA, G.; CHUNG, M. H. A Multilevel Model of Group Social Capital. In: *Academy of Management Review*, Vol. 31(3) 569–582, 2006.

PORTER M. E. *A vantagem competitiva das nações*. Rio de Janeiro: Campus, 1989.

\_\_\_\_\_. *E. Competição on Competition: estratégias competitivas essenciais*. Rio de Janeiro: Campus, 1999.

PRUSAK, L. Where did knowledge management come from? *IBM Systems Journal*, v. 40, n.4, 2001.

PUTNAM, R. *Comunidade e democracia: a experiência da Itália moderna*. Rio de Janeiro: FGV, 1996.

**As redes sociais, uma ferramenta de diagnóstico para estratégias relacionais para a criação do conhecimento em arranjos produtivos locais (APL)**

PYKE, F.; SENGENBERGER, W. *Industrial districts and local economic regeneration*. Geneva :International Institute for Labour Studies, 1992.

RAUD C. *Indústria, território e meio ambiente no Brasil: perspectivas da industrialização descentralizada a partir da análise da experiência catarinense*. Florianópolis, Editora da UFSC, 1999.

RUMELT, R. P. Towards a strategic theory of the firm. In R. B. Lamb (Ed.), *Competitive strategic management*, p. 556-571. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1984.

SCOTT, A. The geographic foundations of industrial performance. In A. CHANDLER, Jr., HAGSTROM, P. and SOLVELL, O., (eds.), *The Dynamic Firm – The Role of Technology, Organization and Regions*. Oxford: Oxford University Press, 1998.

UZZI B. Social Structure and Competition in Interfirm Networks: The Paradox of Embeddedness. In: *Administrative Science Quarterly*, Vol. 42, 1997

VON KROGH, G ; ICHIJO, K.; NONAKA, I. *Enabling knowledge creation*. New York: Oxford University Press, 2000.

WASSERMAN, S.; FAUST, K. *Social Network Analysis: Methods and Applications*. Cambridge: Cambridge University Press, 1994.

WATTS, D, "Networks, dynamics and the small-world phenomenon". *American Journal of Sociology*, 105 (2), 1999.

WERNERFELT, B. A. A Resource-based View of the Firm. *Strategic Management Journal*, v. 5, n. 2, p. 171-180, 1984.

ZUCKER, L. G. Production of Trust: Institutional Sources of Economic Structure, 1840-1920 *Research in Organizational Behavior*, Vol. 8, p. 53-111,1986.

Artigo recebido em 10/07/2011

Aprovado em 15/12/2011