

A Atuação de Atores Críticos em Ações de Empreendedorismo Coletivo

DIEGO DE QUEIROZ MACHADO

Universidade de Fortaleza
diegoqueirozm@yahoo.com.br

WENCESLAU ALMADA PESSOA NETO

Universidade de Fortaleza
wapn14@gmail.com

FÁTIMA REGINA NEY MATOS

Universidade de Fortaleza
fneymatos@globo.com

AUGUSTO MARCOS CARVALHO DE SENA

Universidade de Fortaleza
amsena@unifor.br

MARIA CLARA CAVALCANTE BUGARIM

Universidade de Fortaleza
mclara.bugarim@unifor.br

A Atuação de Atores Críticos em Ações de Empreendedorismo Coletivo

1 Introdução

O empreendedorismo não é um fenômeno atual, pois, desde a Idade Média, os estudiosos têm buscado entendê-lo a partir de observações realizadas e novos termos são atribuídos a ele. Essa evolução do termo permite a identificação de duas correntes teóricas, a dos economistas e a dos comportamentalistas, que contribuíram, significativamente, para a expansão do campo do empreendedorismo (FILION, 1999).

Economistas como Cantillon (1755), Say (1803) e Schumpeter (1982), associam o empreendedorismo ao desenvolvimento econômico. Segundo eles, o empreendedor é um agente catalisador que dinamiza e incrementa a economia. Para Schumpeter (1982), o mais proeminente autor dessa corrente, o empreendedor é um agente inovador, cujos produtos decorrentes da inovação possuem aceitação e valor de mercado. Por consequência, o empreendedor é o “produtor que, via de regra, inicia a mudança econômica, e os consumidores são educados por ele, se necessário; são, por assim dizer, ensinados a querer coisas novas, ou coisas que diferem em um aspecto ou outro daquelas que tinham o hábito de usar” (SCHUMPETER, 1982, p.76).

Contudo, essa visão economista apresentou limitações, uma vez que não considerou o fator comportamental no processo de empreender. É dessa forma que a escola comportamental ganha importância nos estudos que envolvem o empreendedorismo. Dentre os autores que fazem parte dessa escola de pensamento, destaca-se McClelland (1961), que identifica as variáveis psicológicas e culturais do empreendedor e mostra que tais variáveis são importantes para o desenvolvimento econômico de uma sociedade. Para tanto, busca a compreensão de como ocorre a ascensão e a queda dos impérios e civilizações, estabelecendo uma relação entre desenvolvimento econômico e necessidade de realização de seus atores.

A expansão do empreendedorismo pode ser notada também pela diversidade de temas que esse fenômeno passou a agregar, sendo disseminado para vários campos do saber, sobretudo, para as ciências humanas e sociais. Com essa expansão, outra abordagem tem sido dada ao empreendedorismo e ela envolve a interação de diversos agentes ou atores, estando bem próximo dos temas empreendedorismo cooperativo e sistema de relações, mencionados por Filion (1999), com base em Welsch (1992). É, nesse contexto, que o empreendedorismo passa, também, a ser discutido como um fenômeno coletivo (ALDRICH, 1999; BURRESS; COOK, 2009; JOHANNISSON, 1998; SCHOONHOVEN; ROMANELLI, 2001; WEST, 2007).

Com o intuito de aprofundar o conhecimento acerca do fenômeno de empreendedorismo coletivo, esta pesquisa tem como objetivo analisar a atuação dos atores críticos em ações de empreendedorismo coletivo. Para tanto, realizou-se estudo com aplicação da metodologia de análise de redes sociais em um arranjo produtivo local (APL), considerado como a manifestação mais completa, em termos de interação e interdependência entre seus membros, de uma ação de empreendedorismo coletivo. O APL escolhido como campo empírico foi o APL Arte Cerâmica Vermelha, situado no bairro Poti Velho, em Teresina, capital do estado brasileiro do Piauí, inaugurado no dia 12 de outubro de 2006 com fins à produção e comercialização de peças cerâmicas produzidas pelos artesãos da região.

Assim, espera-se que esta pesquisa, mediante identificação e análise da atuação dos atores críticos do APL estudado, possa contribuir na elucidação do papel e importância que esses agentes têm em ações de empreendedorismo coletivo. Além disso, considera-se que a utilização da metodologia de análise de redes sociais para o estudo desse tipo de fenômeno é um aspecto ainda pouco explorado, mas que se apresenta como uma abordagem de enorme potencial para a compreensão das relações entre esses atores em fenômenos coletivos.

2 Empreendedorismo Coletivo

A maior parte das discussões sobre empreendedorismo coloca o indivíduo como o agente propulsor dessa manifestação. Contudo, as pesquisas têm, igualmente, buscado entender a influência da dinâmica de grupo, da rede de relação e das ações coletivas no processo de empreender. Conforme Burress e Cook (2009, p. 8), “você não pode ter o empreendedorismo, sem um mercado. Em outras palavras, o empreendedorismo só é inteligível por meio de uma análise do contexto de forma mais ampla, em que o empreendedorismo se desenrola”.

Esse ponto de vista é igualmente confirmado por Johannisson (1998), evidenciando que essa imagem do empreendedorismo está presente não só na concepção de uma ideia de negócio, mas durante toda a existência da firma. Tal conceito torna-se mais perceptível em um sistema produtivo territorial, detentor de certa eficiência coletiva, gerada, sobretudo, pela ação coletiva e pela capacidade de aprendizagem das suas firmas. Além disto, como assevera Mourdoukoutas (1999, p. 90), “o empreendedorismo coletivo é de certa forma uma estrutura que proporciona a oportunidade e o incentivo para os indivíduos, tanto dentro como fora das corporações convencionais”.

Assim, para uma maior compreensão do empreendedorismo como fenômeno coletivo, torna-se necessário um aprofundamento maior sobre o sistema de relações interpessoais, bem como dos aspectos inerentes às redes de relações entre firmas presentes em aglomerações produtivas, manifestações do empreendedorismo coletivo. De acordo com Granovetter (2007, p. 1), “uma das questões clássicas da teoria social é como os comportamentos e as instituições são afetados pelas relações sociais”. Além disso, nas últimas duas décadas, com o aumento da influência das ciências sociais, reconhece-se “que a rede pessoal, ou seja, entre indivíduos, bem como entre organizações, são fundamentais para o desenvolvimento de negócios de risco em geral” (JOHANNISSON, 1998, p. 12).

É dessa forma, no que se refere ao empreendedorismo coletivo, aqui também considerado como fenômeno social, que as relações sociais e interorganizacionais passam a ser consideradas importantes tanto para o processo de empreender (HISRICH; PETERS, 2004) e para a construção da visão do empreendedor (FILION, 1991), quanto para a formação de rede de relações propícia a ações da coletividade (JOHANNISSON, 1998).

2.1 Sistemas de relações

Dentro do processo de criação de negócios, para autores como Aldrich e Zimmer (1986), Araújo et al. (1998), Birley (1986), Johannisson (1998) e Vale et al. (2008), os indivíduos utilizam sua rede de relações pessoais para apreender, captar recursos e concretizar suas visões e planos de negócio. Além disso, segundo Hisrich e Peters (2004, p. 83), “como o empreendedorismo desempenha um papel que faz parte de um contexto social, é importante que o empreendedor estabeleça conexões com esses recursos de apoio logo no início do processo de formação do novo empreendimento”.

Assim, o sistema de relação tem como função não apenas obter os recursos econômicos para iniciar o negócio, mas também conseguir apoio para a ideia do negócio, conselhos, informações e suportes social e emocional destinado à criação da firma (BARNIR; SMITH, 2002; JOHANNISSON, 1998; VALE et al., 2008). Isso ocorre porque a rede de relações interpessoais do empreendedor contribui para a definição da área que atuará, para obter informações e conhecimentos sobre a oportunidade que vislumbra e para estabelecimento de parcerias necessárias à realização de sua visão (FILION, 2004).

Ainda segundo Filion (1991), esse sistema possui três níveis que assumem aspectos de três subsistemas: família, relacionamentos internos e relacionamentos externos à empresa. Essas relações, por exemplo, podem ser articuladas por meio da utilização de contatos sociais,

incluindo conhecidos, amigos, familiares e parentes, da participação do empreendedor em outras organizações formais, bem como das ligações que ele desenvolve com fornecedores, distribuidores, clientes entre outros profissionais (DODD; PATRA, 2002).

Igualmente, a rede de relações do empreendedor pode ser vista como uma espécie de teia. Ela é formada por um conjunto de nós (pessoas ou organizações) interconectados direto ou indiretamente (FOMBRUN, 1997; CASTELLS, 1999; MARCON; MOINET, 2000). Esse conceito tem sido utilizado para se compreender o fluxo de informação e de recursos entre os nós da rede, requerendo o conhecimento da estrutura e do papel desempenhado por seus atores.

Desse modo, as análises das redes podem ser feita de duas formas. Uma leva em consideração a sua estrutura. A outra, leva em conta o papel de cada ator dentro da rede. A análise estrutural pode ser realizada com a identificação dos indicadores, tais como os mencionados e descritos no Quadro 1, a seguir.

Indicador	Descrição
Ator	No trabalho em questão são as pessoas dentro do grupo de estudo. Mas, podem ser setores, departamentos de uma empresa ou mesmo corporações inteiras e até mesmo países.
Ligações	São representações gráficas de linhas que conectam os pontos (atores).
Subgrupos	São os subconjuntos de atores de uma determinada rede, os quais resultam de aspectos que envolvem a localização, funções, hierarquia, idade, nível cultural, idade ou sexo. Quando envolvem ligações entre dois atores são denominados de díades e quando as ligações envolvem três atores são denominados de tríades.
Relação	É um tipo específico de ligações de um determinado grupo, por exemplo, o conjunto de ligações de negócios de uma associação das empresas de informática.
Tamanho	É a quantidade de ligações existentes entre os atores de uma determinada rede.
Densidade	É o quociente entre o número de ligações existentes pelo número de ligações possíveis em uma determinada rede. A densidade retrata a potencialidade da rede em termos de fluxo de informações, ou seja, quanto maior a densidade mais intensa é a troca de informações na referida rede e vice-versa.
Distância Geodésica	É o caminho mais curto entre dois atores de uma rede.
Diâmetro	É a maior distância geodésica entre quaisquer pares de atores de uma respectiva rede.

Quadro 1 - Indicadores estruturais da rede

Fonte: Lago (2005).

Por sua vez, a análise que identifica o papel dos atores de uma rede, denominada também de perspectiva centrada em egos, verifica o desempenho desses atores na rede (LAGO, 2005). Essa análise considera os aspectos relacionados à centralidade e poder de influência que um ator possui dentro da rede, cujo Quadro 2, que segue, relaciona e descreve alguns dos seus principais indicadores.

Indicador	Descrição
Posição	Diz respeito aos indivíduos que estão, de forma semelhante, envolvidos em redes de relação, logo, potencialmente, intercambiáveis sob a ótica da análise sociológica.
Papel	Diz respeito aos padrões de relações obtidas entre atores ou posições.
Centralidade	É a medida do quão acessível um determinado ator está para os demais atores de uma rede. Calcular a centralidade de um ator significa identificar a posição em que ele se encontra em relação às trocas e à comunicação na rede.
Centralidade de entrada	É a medida do número de ligações que um ator recebe de outros atores, denotando popularidade ou receptividade.
Centralidade de saída	É a medida do número de ligações que um ator estabelece com outros atores desta rede, denotando expansividade.
Centralidade de proximidade	É a medida do número mínimo de ligações que um ator necessita realizar para estabelecer uma relação com qualquer outro ator desta rede, denotando autonomia.
Centralidade de intermediação	É a medida baseada no controle exercido por um ator sobre as interações entre dois outros atores, denotando a capacidade de interrupção.
Centralidade da informação	É a medida que indica os atores que mais recebem informação do ambiente da rede, em função do posicionamento central que ocupam em relação a informação, tornando-se

	indivíduos estratégicos.
Centralidade de Bonacich	É uma medida qualitativa de centralidade, pois leva em consideração não apenas o número de referências que um ator recebe de outros atores, mas o prestígio desses primeiros, denotando, também, o aspecto de prestígio em relação ao ator analisado.

Quadro 2 - Indicadores do papel dos atores na rede

Fonte: Lago (2005) e Marteleto (2001).

Dessa forma, esses indicadores são extremamente relevantes para identificar os quatro papéis desempenhados pelos atores, que os caracterizam como críticos na rede. As funções foram observadas inicialmente por Cross e Prusak (2002), sendo elas as de: conector central, que é o ator que estabelece ligações com a maioria dos atores e deles com os outros integrantes da rede; expansor de fronteiras, que se liga com atores de empresas diversas e tem o papel de compartilhar habilidades e estabelecer alianças estratégicas para rede; corretor de informação, que é o ator que se relaciona com os diversos subgrupos da rede, evitando que o fluxo da informação seja cortado; e especialista periférico, que é o ator que possui um conhecimento especializado, é um especialista em determinadas atividades.

Ainda em termo do desempenho do sistema, para Hisrich e Peters (2004), a eficácia da relação, na maioria das vezes informalmente constituída, entre o empreendedor e outro indivíduo da rede, está sujeita ao nível e a reciprocidade desse relacionamento. Desta forma, “quanto mais frequente, profundo e mutuamente benéfico for o relacionamento, mais forte e mais durável será a rede entre o empreendedor e outros indivíduos” (HISRICH; PETERS, 2004, p. 83). Além disso, para Johannisson (1998) e Burrell e Cook (2009), as relações entre empreendedores e entre organizações são importantes para a geração de ações coletivas, base para o entendimento do empreendedorismo coletivo. Portanto, faz-se necessário, a compreensão dessas ações, a partir de suas redes de relações em empreendimentos coletivos.

2.2 Ações coletivas

A ação coletiva, com base em Sandler (1992), representa um conjunto de atividades que necessita da coordenação de esforços de dois ou mais agentes (NASSAR, 2001), cuja finalidade é a concretização de um objetivo comum. A consecução dessa ação depende, portanto, da relação dos atores em grupo, em que a ligação é gerada por uma espécie de interdependência entre eles (LAZZARINI et al., 2001; SCHMIDT; SAES, 2008). Além disso, alguns autores afirmam que um dos atores do grupo assume o papel de líder coletivo, como um agente articulador e catalisador dos recursos para que o objetivo comum seja alcançado (DOLABELA, 2003; ZYLBERTSZTAJN; FARINA, 1999; MELO NETO; FROES, 2002; MOE, 1980; NASSAR, 2001).

A lógica da ação coletiva perpassa, entre outros fatores, pelo tamanho do grupo. Segundo Olson (1999), os menores grupos são mais eficientes que os grandes grupos na realização dos seus objetivos por meio das ações coletivas, pois “quanto maior o grupo, mais longe ele ficará de atingir o ponto ótimo de provimento do benefício coletivo” (OLSON, 1999, p. 47).

Nesses grupos, segundo Granovetter (2007), os atores são vinculados através de laços que formam uma rede de relacionamento interpessoal promotora de ações coletivas em uma comunidade. Para o autor, tal rede é formatada com bases nos aspectos institucionais, sociais e culturais dos indivíduos. Os seus laços constituintes podem ser fortes, quando estabelecidos ao longo tempo, ou fracos, quando gerados por interações pontuais e esporádicas. Dessa forma, os laços fortes são permeados por ações baseadas no esforço, confiança e reciprocidade entre os atores, adquiridos ao longo do tempo. Já os laços fracos apresentam confiança e reciprocidade limitadas, mas alta capacidade de gerar ações que se constituem em fonte informação e inovação pela diversidade de atores que um agente se relaciona num curto período de tempo.

Ao mesmo tempo, existe um ator que exerce um papel de liderança dentro da rede, um elemento considerado fundamental para a formação e o desenvolvimento eficaz de ações coletivas (SCHMIDT; SAES, 2008). Moe (1980) e Nassar (2001) denominam este ator de empreendedor político. Segundo eles, esse tipo de ator enxerga possibilidade de ganhos privados em ações coletivas (SCHMIDT; SAES, 2008).

Já para Melo Neto e Froes (2002) e Dolabela (2003) esse ator é denominado de empreendedor coletivo. Ele é um importante agente dinamizador e agregador de recursos necessários para a efetivação das ações coletivas em uma rede. Além disso,

O empreendedor coletivo tenta provocar mudanças que conduzam à sustentabilidade, à auto-suficiência, ou seja, seu trabalho busca tornar dinâmicas as potencialidades da comunidade, criando condições para que os seus habitantes sejam protagonistas, através de redes de cooperação internas e externas, na construção de seu próprio desenvolvimento (DOLABELA, 2003, p.108).

Portanto, o empreendedor coletivo (ou político) é um ator importante na rede, “pois o seu foco é o coletivo dos trabalhadores, a busca e o reconhecimento do conhecimento tácito, que integra a base de conhecimentos do local” (SCHMIDT; SAES, 2008, p. 8). Aliás, pelo o exposto, percebe-se que a ação coletiva, e sua efetividade, estão condicionadas, não somente, pela atuação do empreendedor coletivo, como também pela dinâmica do grupo e pelos laços estabelecidos por seus atores em empreendimentos coletivos, onde se manifestam.

2.3 Manifestações de empreendedorismo coletivo

No que se refere às relações interorganizacionais, independentemente de qual abordagem conceitual e metodológica se utilize, é consenso que as firmas, de um modo geral, configuram-se e relacionam-se em redes com a atuação de diferentes partes interessadas (NOHRIA; ECCLES, 1992), visto que a operacionalização dos negócios pressupõe esforços para melhor interagir com clientes, fornecedores, parceiros e demais atores dentro de um ambiente social, comercial e organizacional (NOHRIA; ECCLES, 1992).

Assim, as empresas e os empreendedores emergem das redes pessoais e interorganizacionais. Esse entendimento clarifica ainda mais a percepção do empreendedorismo com um fenômeno coletivo e, com base nele, segundo Johannisson (1998), uma série de representações empíricas do empreendedorismo coletivo pode ser apresentada, tais como: empresa familiar; parceria; cooperativas, franquias, organizações virtuais; *extrapreneurship*; empreendedorismo de auto-organização de grupos e equipe; entre outras.

Entretanto, essas representações possuem limitações congênitas. A primeira delas se refere à inserção de novos empreendedores, pois estas redes são geridas por rígidas regras próprias e requerem *lobby* para a aprovação da participação de novos empresários e organizações, como ocorre, por exemplo, no sistema de *franchising*. A segunda, em decorrência da primeira, é a constituição de um ambiente fechado, onde não há independência para ações individualizadas. É preciso levar em consideração que a “noção de empreendedorismo como um fenômeno coletivo também pode se referir à iniciativa tomada pelos indivíduos para criar um ambiente em que outros empreendedores sejam convidados a realizar o seu projeto empresarial” (JOHANNISSON, 1998, p. 22).

Ademais, o desenvolvimento das relações interorganizacionais e a comunidade local permitem maior agilidade e flexibilidade para responder as demandas das quais estão sujeitas, por meio de uma maior cooperação e aprendizado entre os seus membros. Isto porque, “A simbiose existente entre as firmas e a comunidade local gera possibilidades de cooperação competitivas entre aquelas e potencializa a criação de externalidades positivas” (COCCO et al., 1999, p. 14).

Dentro dessa perspectiva, o ambiente e as relações interpessoais e interorganizacionais que se formam a partir dele são fundamentais para a compreensão do empreendedorismo

como um fenômeno coletivo. Com esse entendimento, de acordo com Johannisson (1998), novas manifestações desse fenômeno podem ser elencadas, levando em consideração a interação e independência dos empreendedores, organizações e demais atores de uma rede empresarial, promovendo a autogestão das organizações pertencentes a redes locais. De modo que, quanto maior a interação e independência entre os agentes, maior será a capacidade de auto-organização das firmas, a exemplo dos distritos industriais.

Nesse contexto, as aglomerações produtivas ou as “entidades sócio-territoriais” (BECATTINI, 1990, p. 38), como os distritos industriais, passam a ser consideradas como a materialização de empreendedorismo coletivo, mais ou menos integradas e independentes, compartilhando ações e aprendizagens em torno de uma atividade produtiva, necessárias para auto-organização. Portanto, os Sistemas e APLs podem ser entendidos como manifestações do empreendedorismo coletivo (SACHS, 2004), primeiro, por serem aglomerações produtivas, tal como os distritos industriais e os *clusters*, segundo, porque nos referidos sistemas, mesmo existindo competição entre os empreendedores, são apresentadas ações conjuntas, direcionadas para debelar problemas comuns e para a identificação e a concretização de oportunidades que demandam atuação coletiva.

3 Metodologia da Pesquisa

A área de realização desta pesquisa foi o APL Arte Cerâmica Vermelha, sediado em Teresina, capital do Piauí. Neste local se encontra uma população de artesãos, familiares e empregados, que auxiliam nos processos de produção, gestão e comercialização das peças fabricadas, além de fornecedores, clientes e representantes de associações, cooperativas, fundações, institutos, consultorias e demais instituições governamentais e não governamentais. Para seu estudo foi aplicada metodologia de análise de redes sociais.

A análise de redes sociais (ARS ou *SNA*, da expressão em inglês *Social Network Analysis*) é definida por Freeman (2004, p.2) como “a abordagem estrutural que se baseia no estudo da interação entre os atores sociais” cujo objetivo consiste em “descobrir vários tipos de padrões e determinar as condições em que esses padrões surgem e suas conseqüências”. Seu início, segundo Wellman (1983), partiu da idéia de que o principal objetivo das ciências sociais está em estudar a estrutura social, por isso o nome de abordagem estrutural. Neste sentido, Otte e Rousseau (2002) conceituam a ARS não como uma teoria formal, mas como uma ampla estratégia de investigação das estruturas sociais na qual as interações entre os atores são observadas a partir das relações e fluxos entre eles.

Galazkiewicz e Wasserman (1993), ao revisar os conceitos e métodos de pesquisa utilizados pelos principais estudiosos em ARS, afirmam que qualquer análise social que não considere as relações entre os atores e os relacionamentos em diferentes posições da rede está aquém de qualquer mérito. Isso se justifica porque, conforme Marin e Wellman (2010), a premissa principal desta abordagem é de que a vida social é criada, sobretudo, pelas relações e os padrões formados por essas relações. A ARS provê análises matemáticas e visuais dessas relações que, conforme Abdel-Ghany (2008), são mapeadas e mensuradas em um universo infinito de possibilidades como, por exemplo, desenvolvimento de lideranças, comunidades de pesquisadores, comportamento de criminosos, estruturas organizacionais e difusão de inovações.

Para a aplicação da ARS nesta pesquisa, o critério de inserção dos sujeitos iniciou-se por acessibilidade, com posterior utilização do método *snowball* (bola de neve). A técnica *snowball* é frequentemente empregada nos estudos que envolvem análises de redes sociais, como modelo amostral (SCOTT, 1992). O *snowball* é um tipo de amostra construída pela citação dos atores a partir de um ator inicial até o momento de saturação em que novos atores não são mais conhecidos, fechando-se a rede.

Nessa fase de coleta, foram aplicados 120 questionários com os sujeitos participantes do APL, à medida que eram citados no cartão gerador de nomes, momento em que houve a saturação e a rede se fechou. Buscando-se uma maior confiabilidade e validade para este estudo, optou-se aplicar os questionários em todas as 23 lojas do pólo, bem como em todas as instituições onde se encontravam os sujeitos de pesquisa mencionados nos cartões, no período de outubro a novembro de 2012. Ao todo, os questionários geraram 120 atores e 679 relações diretas levantadas.

Dentro dessa perspectiva, os dados oriundos do questionário e obtidos pelo cartão gerador de nomes foram organizados, inicialmente, classificados e codificados, conforme apresentam Quadros 3 e 4, que seguem. Em seguida, esses dados foram exportados para os *softwares* Ucinet 6 e NetDraw 2.0, para geração de gráficos e análise das medidas de centralidade e de poder da rede.

Rede Interna	Atores (Códigos)
Loja A	Artesão: A1; Familiares: F1, F2
Loja B	Artesãos: A2, A3 e A4
Loja C	Artesãos: A5 e A6; Familiares: F3, F4 e F5
Loja D	Artesão: A7; Familiar: F6, Empregado: E1
Loja E	Artesãos: A8; A9; Familiares: F7 e F8
Loja F	Artesãos: A10 e A11; Familiares: F9 e F10; Empregado: E2
Loja G	Artesão: A12; Familiar: F11
Loja H	Artesãos: A13 e A14; Familiares: F12, F13 e F14
Loja I	Artesão: A15; Familiares: F15, F16 e F17
Loja J	Artesão: A16 e Familiar: F18
Loja L	Artesãos: A17 e Empregado: E3
Loja M	Artesãos: A18; Familiares: F19, F20, F21 e F22
Loja N	Artesãos: A19, A20 e A21; Familiares: F23, F24 e F25, Empregado: E4
Loja O	Artesãos: A22; Familiares: F26, F27 e F28
Loja P	Artesãos: A23 e A24; Familiares: F29, F30, F31, F32 e F33, Empregado: E5
Loja Q	Artesãos: A25 e Familiar: F34
Loja R	Artesãos: A26 e 27; Familiares: F35 e F36
Loja S	Artesãos: A28 e A29; Familiares: F37, F38, F39 e F40
Loja T	Artesãos: A30, A31, A32, A33, A34, A35, A36, A37, A38, A39, A40, A41; Familiares: F41, F2, F43, F44, F45
Loja U	Artesãos: A42; Familiar: F46
Loja V	Artesãos: A43 e A44; Familiares: F47, F48 e F49
Loja X	Artesãos: A45; Familiares: F50 e F51
Loja Z	Artesãos: A46; Familiar: F52; Empregado: E6

Quadro 3 - Classificação e codificação dos atores internos APL Arte Cerâmica Vermelha

Rede Externa	Atores (Códigos)
Clientes	CLT 1, CLT 2 e CLT 3
Fornecedores	FND1, FND2, FND3 E FND4
Fundação Banco do Brasil	FBB
Fundação Wall Ferraz	FWF
Governo do Estado do Piauí	GEP
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Piauí	IFIPI
Instituto Walmart	IW
Prefeitura Municipal de Teresina	PMT
Secretaria Municipal de Desenvolvimento Econômico	SEMDEC
Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas	SEBRAE/PI
Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial	SENAI

Quadro 4 - Classificação e codificação dos atores externos APL Arte Cerâmica Vermelha

Os gráficos gerados foram desenvolvidos a partir das matrizes exportadas para o NetDraw 2.0. Nesse aspecto, a rede foi analisada de forma ampla, não simetrizada (levando

em consideração a totalidade dos atores mencionados), para que se tivesse a real dimensão da sua estrutura. As matrizes geradas foram, igualmente, importantes para a análise macroestrutural e microestrutural da rede. A análise macroestrutural envolveu os cálculos de densidade das redes internas e externas do arranjo, todas obtidas por meio do Ucinet 6. Após a análise macroestrutural realizou-se a análise microestrutural, também com o apoio do Ucinet6, por meio dos cálculos do grau de centralidade, da centralidade de intermediação e da centralidade de informação de cada um dos agentes citados. Com essas análises, buscou-se a identificação dos conectores centrais, expansores de fronteiras, corretores de informação e especialistas periféricos, ou seja, dos atores críticos da rede, conforme Quadro 5, a seguir.

Papel	Tipo de Análise
Conector Central	Grau de Centralidade de Entrada
Expansor de Fronteiras	Grau de Centralidade de Saída
Corretor de Informação	Centralidade de Intermediação
Especialista Periférico	Centralidade de Informação

Quadro 5 - Papéis e análises para identificação dos atores críticos

4 Análise dos Resultados

Os atores identificados no Pólo Cerâmico Artesanal do Poty Velho, que interagem na atividade artesanal, foram mapeados e classificados em internos e externos. Esses atores, que constituem a rede, vão desde artesãos, seus familiares e empregados, até associações, cooperativas, fundações, institutos, consultorias e instituições governamentais do Poder Executivo, na esfera municipal e estadual. A rede de relacionamento do APL é constituída por 120 atores, dos quais 104 pertencem à rede interna e 16 à rede externa. Os dados revelam que 86,6% da rede é formada por atores internos e 14,4% por atores externos. Portanto, a rede de relacionamento do arranjo apresentou uma desproporcionalidade entre o número de atores internos e externos.

A rede interna é composta por 46 artesãos, 52 familiares dos artesãos e 6 empregados, em termos percentuais representam 44%, 50% e 6%, respectivamente. O número de empregos formalmente constituídos apresentou discrepância em relação à quantidade de artesãos e de familiares presentes no APL. Já a rede externa foi criada a partir da aplicação dos questionários com os atores internos, que sinalizaram os principais parceiros do Pólo. Foram identificados 16 componentes externos, sendo que apenas um ator em cada organização mapeada atua diretamente dentro da rede. Por outro lado, três atores surgiram como principais clientes do APL. Segundo os respondentes, a relevância desses clientes reside na periodicidade e na capacidade do volume de compra que possuem. Revelam, ainda, que os artigos adquiridos pelos clientes são revendidos, sobretudo, no Sul e Norte do Estado do Piauí, chegando até o Estado do Maranhão. Os principais fornecedores identificados foram aqueles responsáveis por abastecer o pólo com a sua principal matéria-prima, a argila.

Dessa forma, a rede de atores internos (azul) e externos (verde) pode ser visualizada pelo mapa da Figura 1. Ela é o resultado da transformação dos dados da matriz de adjacência em um gráfico gerado, com *layout scalin/ordination*, pelo *NetDraw 2.123*.

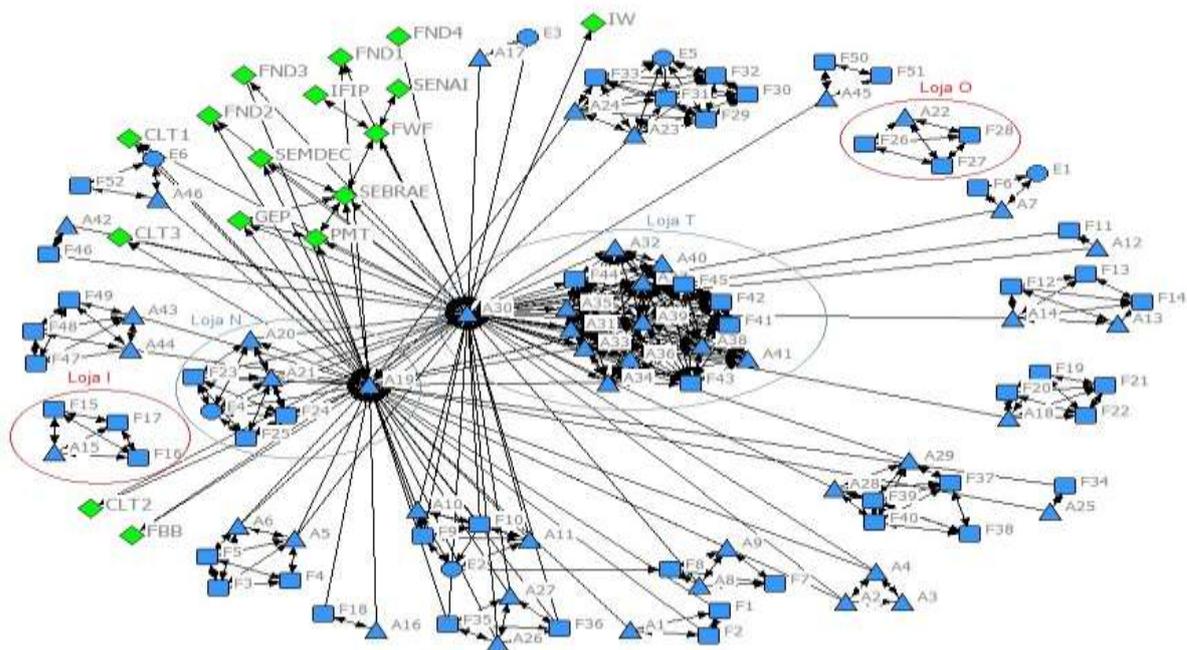


Figura 1 - Atores internos e externos do APL Arte Cerâmica Vermelha

Percebe-se, na figura acima, que as lojas do pólo formam núcleos (subgrupos) de relações dentro do arranjo. A constituição de subconjuntos dentro de uma rede pode estar condicionada à posição hierárquica, localização, afinidade, entre outros aspectos (LAGO, 2005).

As lojas N e T apresentaram maior relação com outras lojas e atores externos, bem como a maior capacidade de aglutinarem novos atores. As principais razões são a afinidade e a posição hierárquica que os atores A19 e A30, destes núcleos, despertam e possuem na rede. Além disso, os referidos subgrupos constituem a ACEPOTI e COOPERART POTI, duas organizações que representam os interesses e anseios dos atores internos do arranjo, tendo como seus presidentes os atores A19 e A30, respectivamente.

Por outro lado, as lojas I e O não interagem com as demais lojas e atores internos e externos do arranjo. Esse fato é igualmente justificado pela questão da afinidade, ou de forma mais precisa, pela ausência dela na relação das referidas lojas com os demais atores. Além do gráfico, os dados apresentados permitiram, também, analisar as características estruturais da rede e o papel de cada um dos seus atores, por meio da análise dos seus principais indicadores, tais como: a densidade, o grau de centralidade, o índice de centralização, o grau de intermediação, o grau de proximidade e o grau de informação da rede.

4.1 Densidade da rede

A Figura 1, apresentada anteriormente, aponta para o fato de que as 23 lojas do Pólo Cerâmico Artesanal do Poty Velho constituem a maioria dos subgrupos da rede, formada por 120 atores. Na realidade, a rede possui 679 relações existentes de um total de 14.280 relações possíveis, gerando uma densidade de 0,048. Com esse indicador, pode-se afirmar que a densidade da rede apresenta baixa conectividade, pois somente 4,8% do potencial da rede foi utilizado. Esse indicador de densidade é apresentado na Tabela 1, que segue, juntamente com os indicadores de densidade interna e externa do APL.

Tabela 1 - Indicadores de densidade do APL Arte Cerâmica Vermelha

Tipos de Densidade	Nº de Atores	Relações Existentes	Relações Possíveis	Indicador
Densidade Geral	120	679	14.280	0,048
Densidade Interna	104	618	10.712	0,058
Densidade Externa	18	64	306	0,209

Internamente, com a interação de 104 atores foi detectada 618 relações de um total de 10.712 relações admissíveis, determinando uma densidade de 0,058. O que indica que apenas 5,8% do potencial das relações permitidas foi aproveitado. Externamente, constatou-se a presença de 18 componentes, sendo 16 provenientes dos atores externos e dois dos atores internos (A19 e A30), representantes da ACEPOTI e COOPERART. Essa rede gerou 64 relações do total de 306 relações possíveis, proporcionando uma densidade de 20,9%. Tais dados relevam que a rede externa apresentou quantidade de atores e relações existentes inferior à rede interna, porém, a densidade externa, mesmo baixa, foi significativamente maior que a interna.

Por outro lado, a baixa conectividade da rede como um todo indica a falta de efetividade do fluxo de informação no APL, uma vez que a densidade é capaz de verificar a potencialidade da rede no que se refere ao fluxo de informação. Para Lago (2005), a alta densidade gera intensas trocas de informações e a baixa produz sutis permutas de informações. Assim, a baixa densidade não permitiu maiores trocas de informações entre os 120 atores mapeados, comprometendo a aprendizagem do arranjo.

4.2 Grau de centralidade

O Grau de Centralidade do APL Arte Cerâmica Vermelha foi obtido por meio do grau de saída (*OutDegree*) e do grau de entrada (*InDegree*), bem como pelos graus de saída normalizado (*NrmOutDeg*) e de entrada normalizado (*NrmInDeg*), dados em percentuais. Os atores com os maiores graus de saídas são A30, A39, A33 e A19, todos internos, que interagiram, respectivamente, com 39, 17, 17 e 17 outros componentes da rede. Os nós externos com maiores graus de saída são SEBRAE, GEP e PMT, relacionando-se, respectivamente, com 5, 4, e 4 outros atores, conforme apresenta Figura 2, a seguir. Destaca-se, ainda, que as interações estabelecidas por todos estes atores com os demais membros representam 79,8 % desse tipo de relação em toda a rede.

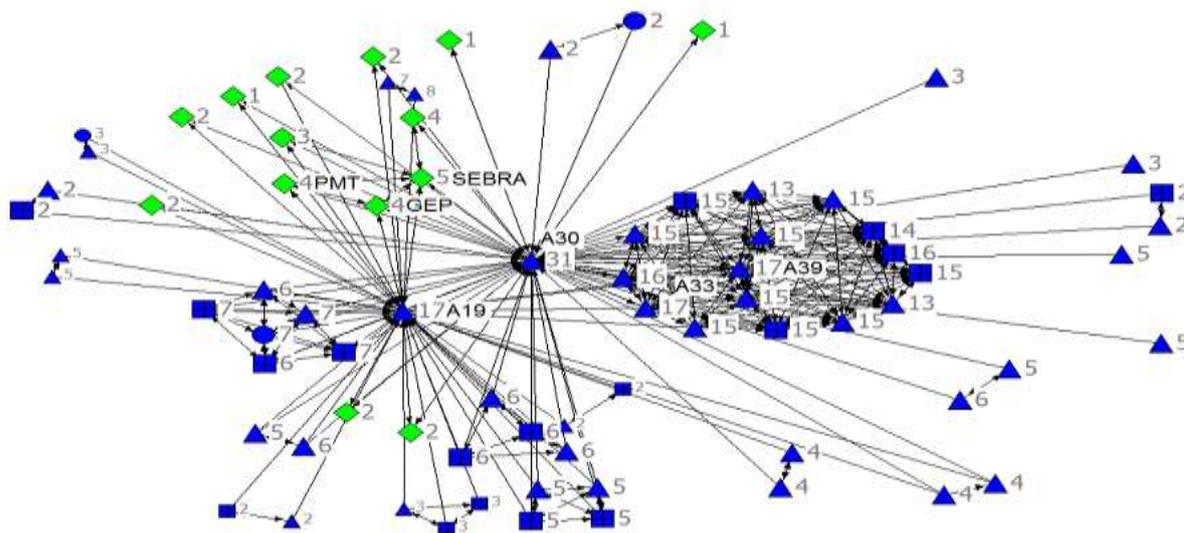


Figura 2 - Atores com os maiores graus de saídas

Quanto ao grau de entrada, internamente, 62 nós interagiram com A30, 47 nós interagiram com A19 e 16 nós interagiram com A39, A33 e F45, sendo, assim, estes os atores que apresentaram maiores graus de entrada. Externamente, 6 nós interagiram com SEBRAE, 4 nós com GEP e PMT, que foram os atores externos com os maiores graus, como mostra a Figura 3, a seguir. Evidencia-se, também, que A30 é o que mais se destacou, recebendo 52,1% das interações presentes na rede.

Assim, A30, A19, FWF e SEBRAE possuem forte liderança, exercendo uma considerável influência sobre os demais no arranjo.

4.4 Centralidade de informação

A Centralidade de Informação teve como finalidade a identificação dos atores com maior capacidade de obter informação do meio ambiente em que a rede está inserida. No entanto, o *Ucinet 6* (2002) não foi capaz de executar a referida rotina, em função da quantidade de atores. Assim, a análise da centralidade de informação aconteceu em dois momentos. No primeiro, foi feita a análise interna da rede e, no segundo, a externa. Quanto à centralidade interna de informação, os atores A30 e A19 destacaram-se dos demais, com 1.583 e 1.506 respectivamente. E em relação à centralidade de informação dos atores externos do APL, a análise dos dados apontou como destaque os membros GEP, PMT e SEBRAE/PI, apresentando, respectivamente, os índices 1.284, 1.284 e 1.452. Assim, A30, A19, GEP, PMT e SEBRAE/PI são as principais fontes e os dinamizadores do fluxo de informação do arranjo. Com isso, depreende-se que a aprendizagem do APL está condicionada à atuação e ao desempenho desses atores na rede (CROSS; PRUSAK, 2002).

5 Considerações Finais

Tendo como objetivo analisar a atuação dos atores críticos em ações de empreendedorismo coletivo, manifestadas no APL estudado, a análise da rede por meio da centralidade mostrou-se de extrema relevância para classificar os atores com relação aos papéis de conector central, expansor de fronteiras, corretor de informação e especialista periférico, com base em Cross e Prusak (2002). Inicialmente, o referencial teórico desta pesquisa apresentou as discussões acerca do empreendedorismo, buscando a sua delimitação como um fenômeno coletivo pela ênfase na sua organização em redes e nas suas manifestações. Posteriormente, demonstrou-se que esse fenômeno é mais bem observado em aglomerações produtivas e, dentre tais, os sistemas e arranjos produtivos locais como principal referência.

Neste sentido, foi utilizada a metodologia de análise de redes sociais para a identificação dos atores críticos no APL Arte Cerâmica Vermelha. Os dados foram tratados por meio da análise macro e microestrutural da rede, realizadas com o auxílio dos softwares *Ucinet* (versão 6) e *NetDraw* (versão 2.0). Em suma, o Quadro 6, a seguir, relaciona por ordem decrescente de importância os atores principais que desempenharam cada um desses papéis, representados também na Figura 5.

Papel	Ordem	Atores Internos	Atores Externos
Conector Central	1	A30	SEBRAE/PI
	2	A19	GEP, PMT e FWF
	3	A33 e A39	SEMDEC
Expansor de Fronteiras	1	A30	SEBRAE/PI
	2	A19, A33 e A39	GEP, PMT e FWF
	3	A31	SEMDEC
Corretor de Informação	1	A30	FWF
	2	A19	SEBRAE/PI
	3	A14	-
Especialista Periférico	1	A30	SEBRAE/PI
	2	A19	GEP e PMT
	3	A33	SEMDEC

Quadro 6 - Atores críticos do APL Arte Cerâmica Vermelha

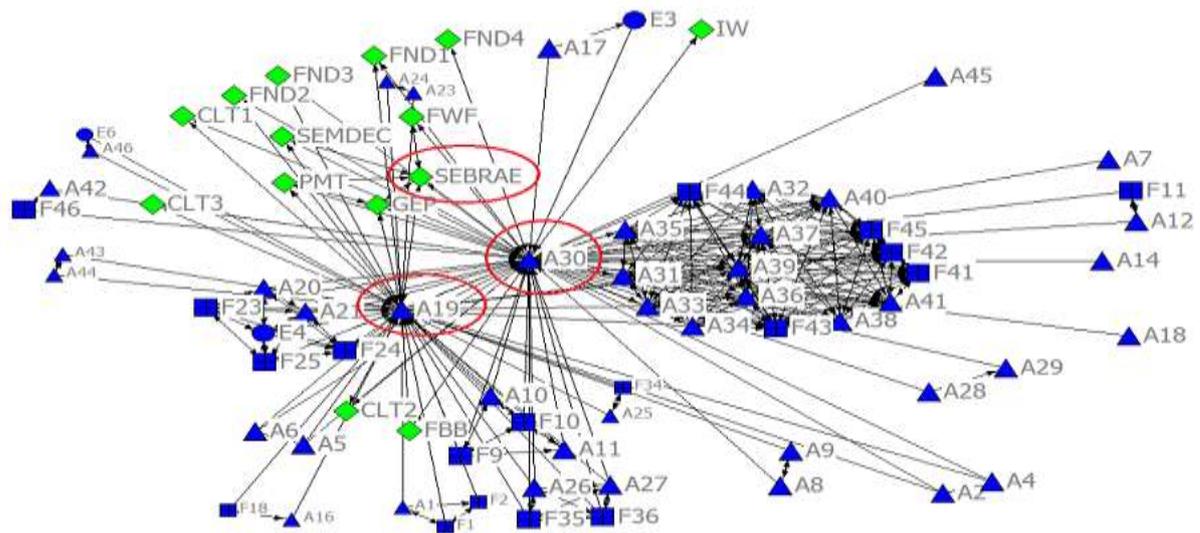


Figura 5 - Atores críticos e suas interações

A30 e A19, internamente, e o SEBRAE/PI, externamente, são os atores críticos da rede, uma vez que foram identificados, simultaneamente, como conectores centrais, expansores de fronteiras, corretores de informação e especialistas periféricos do APL em questão. Os altos índices do grau de entrada denotam grande prestígio perante os seus pares. O grau de saída mostrou a expansividade de A30, A19 e do SEBRAE/PI junto ao grupo, estabelecendo ligações com outros atores do pólo e com outros de organizações diversas. Os atores críticos identificados realizaram ligações e intermediações com os diversos subgrupos da rede, evitando que a qualidade e o fluxo da informação fossem deficitários. Por exercer tais posições no arranjo, acabaram adquirindo conhecimento especializado, revelando-se em importante fonte de informação e conhecimento dentro da rede.

Ademais, pode-se concluir que A30, A19 e o SEBRAE possuem considerável prestígio e liderança no grupo, o que lhes confere certo poder. Esses indivíduos têm a função de conseguir informações e recursos necessários ao desenvolvimento das atividades, compartilhar habilidades e conhecimento, estabelecer alianças estratégicas e criar conexões indiretas (CROSS; PRUSAK, 2002). Ao mesmo tempo, pode-se afirmar que a maioria das ações coletivas presentes no APL estudado foi promovida a partir desses atores críticos. Assim, as ações mais significativas para o arranjo são originadas pela atuação dos atores críticos da rede.

Como recomendação para estudos futuros, sugere-se o aprofundamento de questões que foram abordadas apenas tangencialmente, como as aproximações e os distanciamentos dos termos empreendedor coletivo, empreendedor político e ator crítico. Dessa forma, espera-se que os resultados atingidos neste estudo possam somar com outros trabalhos a serem realizados sobre o fenômeno do empreendedorismo coletivo, confirmando a relevância da sua contribuição desempenhada na forma de APLs, como também auxiliando na definição e consolidação de estratégias para que as empresas e segmentos produtivos atuem como agentes catalisadores do desenvolvimento econômico e social.

Referências

- ABDEL-GHANY, M. M. M. Social network analysis of the diffusion of innovations. *Ekonomika ir vadyba*, v. 2, n.11, p. 270-272, 2008.
- ALDRICH, H. **Organizations evolving**. Thousand Oaks: Sage, 1999.
- ALDRICH, H.; ZIMMER, C. Entrepreneurship through social networks. In: SEXTON, D.; SMILOR, R. (Orgs.). **The art and science of entrepreneurship in a global context**. New York: Routledge, 1997.

- ARAÚJO, L.; BOWEY, J.; EASTON, G. Social capital, industrial networks indentrepreneurs. In: **INDUSTRIAL MARKETING AND PURCHASING INTERNATIONAL CONFERENCE**, 14. **Anais**. Turku: Turku School of Economics and Business Administration, 1998.
- BARNIR, A.; SMITH, K. Interfirm alliances in the small business: the role of social networks. **Journal of Small Business Management**, v. 40, n. 3, p. 219-232, 2002.
- BECATTINI, G. The marshallian industrial district as a socio-economic notion. In: PYKE, F.; BECATTINI, G.; SENGENBERGER, W. (Eds.). **Industrial Districts and inter-firm cooperation in Italy**. Geneva: ILU, 1990.
- BIRLEY, S. The role of networks in the entrepreneurial process. **Jornal of Business Venture**, v. 1, n. 1, p. 107-117, 1986.
- BURRESS, M.; COOK, M. A primer on collective entrepreneurship: a preliminary taxonomy. **Working paper AEWB 2009-1**: University of Missouri, Department of Agricultural Economics, 2009.
- CANTILLON, R. **Essaisur la nature du commerce en général**. London: Fetcher Gyler, 1755. Disponível em: <http://www.econlib.org/library/NPDBooks/Cantillon/cntNT.html>. Acesso em: 4 fev. 2012.
- CASTELLS, M. **A era da informação: economia, sociedade e cultura – a sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.
- COCCO, G.; GALVÃO, A.; SILVA, M. Desenvolvimento local e espaço público na Terceira Itália: questões para a realidade brasileira. In: URANI, A.; COCCO, G.; GALVÃO, A. (Orgs.). **Empresários e empregos nos novos territórios produtivos: o caso da Terceira Itália**. Rio de Janeiro: DP&A, 1999.
- CROSS, R.; PRUSAK, L. The people who make organizations go – or stop. **Harvard Business Review**, Boston, Mass., v. 80, n. 6, p. 104-112, 2002.
- DODD, S.; PATRA, E. National differences in entrepreneurial networking. **Entrepreneurship & Regional Development**, v. 14, n. 2, p.117-134, 2002.
- DOLABELA, F. **Empreendedorismo, uma forma de ser: saiba o que são empreendedores individuais e coletivos**. Brasília: Agência de Educação para o Desenvolvimento, 2003.
- FILION, L. O planejamento do seu sistema de aprendizagem empresarial: identifique uma visão e avalie o seu sistema de relações. **Revista de Administração de Empresas - RAE**, v. 31, n. 3, p. 63-71, 1991.
- _____. Empreendedorismo: empreendedores e proprietários-gerentes de pequenos negócios. **Revista de Administração de Empresas - RAE**, v.34, n.2, p. 5-28, 1999.
- _____. Entendendo os intraempreendedores como visionistas. **Revista de Negócios**, v. 9, n. 2, p. 65-80, 2004.
- FOMBRUN, C. Strategies for network research in organizations. **Academy of Management Review**, v. 7, p. 280-291, 1997.
- FREEMAN, L. C. **The development of social network analysis: a study in the sociology of science**. Vancouver: Empirical Press, 2004.
- GALAZKIEWICZ, J.; WASSERMAN, S. Social network analysis: concepts, methodology, and directions for the 1990s. **Sociological Methods Research**, v. 22, n. 3, p. 3-22, 1993.
- GRANOVETTER, M. Ação econômica e estrutura social: o problema da imersão. **Revista de Administração de Empresas - RAE**, v. 6, n. 1, Art. 9, 2007.
- HISRIC, R.; PETERS, M. **Empreendedorismos**. 5. ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.
- JOHANNISSON, B. Entrepreneurship as a collective phenomenon. In: RENT CONFERENCE, 12. **Anais**. Lyon, França: 1998.
- LAGO, M. **Redes sociais informais intraorganizacionais e os processos e mudanças organizacionais: estudo em uma empresa de tecnologia da informação**. Dissertação (Mestrado em Administração) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2005.

- LAZZARINI, S.; CHADDAD, F.; COOK, M. Integrating Supply Chain and Network Analysis: the study of netchains. **Journal of Chain and Network Science**, 2001.
- MARCON, M.; MOINET, N. **La stratégie-réseau**. Paris: Éditions Zéro Heure, 2000.
- MARIN, A.; WELLMAN, B. Social network analysis: an introduction. In: CARRINGTON, P.; SCOTT, J. (Eds.). **Sage handbook of social network analysis**. London: Sage publications, 2010.
- MARTELETO, R. Análise de redes sociais: aplicação nos estudos de transferência da informação. **Ciência da Informação**, v.30, n.1, p. 71-81, 2001.
- MCCLELLAND, D. **The achieving society**. New York: Van Nostrand, 1961.
- MELO NETO, F.; FROES, C. **Empreendedorismo social: a transição para a sociedade sustentável**. Rio de Janeiro: Qualitymark, 2002.
- MOE, T. **The organization of interests: incentives and the internal dynamics of political interest groups**. Chicago: Midway Reprint, The University of Chicago Press, 1980.
- MOURDOUKOUTAS, P. **Collective entrepreneurship in a globalizing economy**. Westport: Quorum Books, 1999.
- NASSAR, A. **Eficiência das associações de interesse privado nos agronegócios brasileiros**. Dissertação de (Mestrado em Administração) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.
- NOHRIA, N.; ECCLES, R. **Networks and organizations: structure, form and action**. Boston: Harvard Business School, 1992.
- OLSON, M. **A lógica da ação coletiva: os benefícios públicos e uma teoria dos grupos sociais**. Tradução Fabio Fernandez. São Paulo: Edusp, 1999.
- OTTE, E.; ROUSSEAU, R. Social network analysis: a powerful strategy, also for the information sciences. **Journal of Information Science**, v. 28, n. 6, p. 441-453, 2002.
- SACHS, I. **Inclusive development strategy in an era of globalization**. Geneva: World Commission on the Social Dimension of Globalization, International Labour Office, Policy Integration Department, 2004.
- SANDLER, T. **Collective action: theory and applications**. Nova York: Harvester Wheatsheaf, 1992.
- SAY, J. **Traited' économie politique: ou simple exposition de manière dont se forment, se distribuent ou se consomment les richesses**. Paris, 1803. Disponível em: http://classiques.uqac.ca/classiques/say_jean_baptiste/traite_eco_pol/traite_eco_pol.html. Acesso em: 12 abr. 2012.
- SCHMIDT, C.; SAES, M. Desenvolvimento para arranjos produtivos inseridos no contexto do agro-negócio e turismo rural. In: CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL, 46. **Anais**. Brasília: SOBER, 2008.
- SCHOONHOVEN, C.; ROMANELLI, E. **The entrepreneurship dynamic: origins of entrepreneurship and the evolution of industries**. Stanford: Stanford University Press, 2001.
- SCHUMPETER, J. **Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre lucros, capital, crédito, juro e ciclo econômico**. São Paulo: Abril Cultura, 1982.
- SCOTT, J. **Social network analysis**. Newbury Park. California: Sage Publications, 1992.
- VALE, G.; WILKINSON, J.; AMANCIO, R. Empreendedorismo, inovação e redes: uma nova abordagem. **RAE eletrônica**, São Paulo, v. 7, n. 1, jun. 2008.
- WELLMAN, B. Network analysis: some basic principles. **Sociological Theory**, v. 1, p. 155-200, 1983.
- WELSCH, H. **International Entrepreneurship and Small Business Bibliography**. Chicago: Paul University, 1992.
- WEST, G. Collective cognition: when entrepreneurial teams, not individuals, make decisions. **Entrepreneurship Theory and Practice**, v. 31, n. 1, p. 77-102, 2007.