

CONVERGÊNCIAS E DIVERGÊNCIAS ENTRE DISTRITOS INDUSTRIAIS, CLUSTERS E ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS: UM ENSAIO TEÓRICO SOB A PERSPECTIVA DA TEORIA DE REDES ORGANIZACIONAIS

JAIRO GUSTAVO DE LIMA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS

CLEBER CARVALHO DE CASTRO

CONVERGÊNCIAS E DIVERGÊNCIAS ENTRE DISTRITOS INDUSTRIAIS, CLUSTERS E ARRANJOS PRODUTIVOS LOCAIS: UM ENSAIO TEÓRICO SOB A PERSPECTIVA DA TEORIA DE REDES ORGANIZACIONAIS.

1. INTRODUÇÃO

A emergência e a proliferação de novas formas organizacionais vêm assumindo um papel de destaque no mundo dos negócios. O fator regional passou a ser considerado uma fonte importante de vantagens competitivas das empresas. Nesse contexto, o território passa a ser vislumbrado como um complexo produtivo e o foco de interesse desloca-se da empresa, vista isoladamente, para um conjunto de empresas, localizadas em um mesmo território geográfico.

Na década de 1970, os estudos sobre alianças foram bastante explorados, com aplicação na sociologia do indivíduo. Nos anos 1980, a aplicação foi focada particularmente no campo da economia e das organizações (SMITH-DOER e POWELL, 2004). Assim, estudiosos direcionaram seus esforços para formular teorizações que embasassem a compreensão das redes da perspectiva das organizações. Na década de 1990 deparou-se com a necessidade de conceitos e métodos que respaldassem os estudos da área (HALINEN e TÖRNROOS, 1998).

Essa falta de definições gerou problemas de efetividade de teorias para o entendimento das redes interorganizacionais, já que elas tinham suas especificidades negligenciadas quando observadas pela ótica de uma linha de pensamento inadequada (CARNEIRO DA CUNHA, 2008). Arelado a isso, a inexistência de teorias consistentes e adequadas prejudica não somente a construção conceitual do campo, mas também as práticas gerenciais (GHOSHAL, 2005).

Ainda existe a carência de definições e de teorizações amplamente aceitas na comunidade acadêmica no que tange à taxonomia dessas redes (MIZRUCHI, 2006). Isso implica que por mais que se tenha avançado no campo de estudo das redes interorganizacionais, no sentido de entender de que forma elas se estruturam e como operam e de desenvolver algumas tipologias ainda perdura o problema da falta de padronização na conceituação, teorização e metodologia da área.

No entanto, várias contribuições teóricas coexistem interagindo com um variado acervo de estudos empíricos. Estudiosos como Cassiolato e Lastres (2003), Cezarino e Campomar (2005), Serrano (2011), Vasconcelos, Goldsmidt e Ferreira (2005), Aquino e Bresciani (2005), buscam equacionar conceitos a respeito dos modelos de redes organizacionais, mas há discordâncias entre eles: uns acreditam que *Distritos Industriais*, *Clusters* e *Aglomerados Produtivos Locais (APLs)* são sinônimos, enquanto outros alegam que são tipologias com características diferentes.

Relevante salientar ainda, que se soma às categorias taxinômicas das redes organizacionais, o conceito de Millieux Innovateur, o qual, segundo GREMI (Group de Recherche Européen sur les Milieux Innovateurs) trata-se de um conjunto territorial onde as interações entre os agentes econômicos são desenvolvidas, gerando externalidades específicas à inovação e à convergência de aprendizado, buscando formas mais eficientes da gestão de recursos.

Cada uma das vertentes alimenta-se de um conjunto de diferentes proposições teóricas, representando muitas vezes, distintas janelas de investigações. A falta de padrões conceituais pode levar pesquisadores a incorrerem em erros de interpretação, acarretando uma utilização inadequada e imprecisa dos conceitos.

Dessa forma, o objetivo deste artigo foi estabelecido com o intuito de discutir as convergências e divergências teóricas entre *Distritos Industriais*, *Clusters* e *APLs* com base

na teoria de redes, por meio de uma pesquisa bibliográfica. Para tanto, organizou-se o trabalho em cinco seções incluindo esta primeira que trata da introdução. Na segunda seção é feita uma revisão bibliográfica e apresentação conceitual de redes organizacionais e dos modelos abordando temas como estrutura e características dos mesmos. Já a terceira seção apresenta uma discussão das diferenças e semelhanças conceituais e a quarta encerra com as considerações finais deste ensaio teórico.

2. PROBLEMA DE PESQUISA E OBJETIVO

Tem-se como problema de pesquisa o fato de que o desconhecimento das diferenciações conceituais existentes na taxonomia das redes organizacionais pode levar pesquisadores a incorrerem em erros de interpretação e utilização inadequada e imprecisa de tais conceitos. Desta forma, o objetivo do artigo foi estabelecido com o intuito de discutir as convergências e divergências teóricas entre Clusters, APLs e Distritos Industriais com base na teoria de redes.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

3.1 Redes organizacionais

Segundo Amato Neto (2001), a cooperação interempresarial, viabiliza o atendimento de algumas necessidades, as quais não poderiam ser satisfeitas caso as empresas optassem pelo isolamento (individualismo). Dentre as principais, o autor destaca: combinação de competências, divisão do ônus inerente às pesquisas de inovação tecnológica, compartilhamento de riscos e custos, aumento do poder de barganha (compras), etc. De acordo com Pyke (1992) *apud* Amato Neto (2001) a cooperação entre empresas é como sendo um composto de pequenas empresas independentes, organizado em um local ou região com base, pertencendo ao mesmo setor industrial.

Segundo Grandori e Soda (1995), a formação de redes interempresariais remete a uma espécie de seleção natural pela qual as empresas são submetidas. Em outras palavras, o autor considera que o próprio ambiente e os acontecimentos externos é que irão estabelecer a necessidade das empresas se organizarem para obterem vantagem competitiva. Os autores apresentam ainda alguns mecanismos utilizados pelas redes como forma de coordenarem e aprimorarem seus esforços. Tais mecanismos são tratados sob os mais variados enfoques, como, por exemplo: hierarquia e relações de autoridade, coordenação e controle social, comunicação, decisão e negociação, entre outros.

Ao definir redes, Grandori e Soda (1995) salientam que ela regula a interdependência entre empresas baseando-se na cooperação e comunicação entre os membros. Os autores ressaltam que o estudo de redes é algo complexo e multidisciplinar e após analisar diversas perspectivas teóricas sobre formação de redes, apresentam dez mecanismos que buscam entender as especificidades e coordenar as redes; dentre eles, destaca-se aqui a comunicação, decisão e negociação, pois são fundamentais para a manutenção de relações de longo prazo e para gerar confiança. Cabe ressaltar a importância do “*know-how*” conforme evidenciado por Powell (1990), o fator capital humano é fundamental para o sucesso das redes, logo a comunicação e o compartilhamento de informações fazem surgir valores comuns entre os membros. Ressaltam-se também os sistemas de planejamento e controle sendo estes muito utilizados uma vez que cooperação vem junto com problemas de comportamento cooperativos. Vários mecanismos podem ser empregados simultaneamente em diferentes tipos de estrutura de redes sendo estas redes sociais, burocráticas ou proprietárias (GRANDORI & SODA, 1995).

Segundo Brito (2002), o conceito genérico de rede pressupõe duas abordagens distintas: primeiro a de caráter instrumental, para a compreensão da dinâmica de comportamento dos diferentes mercados (ressaltando que neste caso o conceito é utilizado no tratamento de problemas de natureza alocativa) e, relacionado à noção de externalidades, sejam elas técnicas, pecuniárias, tecnológicas e de demanda, as quais funcionam como fator de fortalecimento das interdependências entre unidades produtiva, e segunda, discutindo o conceito de rede menos a partir dos possíveis efeitos gerados sobre o comportamento de consumidores e produtores, e mais do ponto de vista da constituição de um tipo particular de instituição de atividades econômicas.

As redes de empresas apresentam algumas características marcantes, como, por exemplo, o relacionamento pautado na confiança e reciprocidade entre os agentes, a dimensão social das relações e seus possíveis desdobramentos sobre a conformação institucional do ambiente econômico e sobre o padrão de conduta dos agentes e, especialmente, a existência de uma autonomia relativa em relação às forças externas, bem como a presença de um certo grau de auto-organização. Neste contexto, fica evidente que as redes refletem um esforço conjunto do ambiente empresarial no sentido de garantir cooperação e coordenação das atividades produtivas. Segundo Payan (2007), várias definições podem ser extraídas para estes elementos – cooperação e coordenação – na literatura especializada. O autor sintetiza sua análise literária apontando que a cooperação é uma orientação que a empresa possui no sentido de trabalhar em conjunto com outras organizações, enquanto a coordenação envolve o gerenciamento de atividades conjuntas entre os integrantes da rede.

Segundo Brito (2002) as redes de empresas podem ser estilizadas de três formas: redes de subcontratação, onde existe uma hierarquia a ser seguida – importância técnica e participativa dos integrantes; redes baseadas na aglomeração espacial de agentes e distritos industriais, caracterizadas por relações verticais (estágios da cadeia produtiva) e horizontais (intercâmbio de competências, informações, etc.) e redes tecnológicas, as quais assumem uma configuração pautada no inter-relacionamento cooperativo entre empresas e agentes inseridos na infraestrutura científico-tecnológica. Importante frisar que todas estas formas de rede contribuem para o aumento da competitividade global das empresas, que na visão de Cassiolato *et al.* (2004) resulta da interação de forças e fatores ambientais, organizacionais e pessoais. Os autores afirmam que estes fatores, algumas vezes tidos como forças, podem determinar o nível de competitividade de uma empresa, salientando que, ora agem internamente, ora externamente. Os fatores aos quais o supracitado autor refere-se podem ser tanto de natureza casual, surgindo e desaparecendo sem o controle objetivo da empresa, ou deliberada, sujeito a manobras intencionais.

Para Brito (2002), as redes de empresas possuem quatro elementos estruturais, a saber: nós, posições, ligações e fluxos. Estes elementos representam a base do empreendimento coletivo. Os nós representam as empresas ou atividades envolvidas – quem/o que participa; as posições representam a divisão do trabalho estabelecida dentro da rede, ou seja, o que cada empresa ou atividade faz (função), efetivamente; as ligações representam a configuração da rede, revelando como estão inter-relacionadas as empresas e ainda a quantidade de ligações existentes, o que em alguns casos pode ser quantificado (densidade das redes); os fluxos, por sua vez, demonstram quais bens circulam entre os nós (empresas/atividades), podendo tratar tanto de fluxos tangíveis – insumos e produtos, quanto intangíveis – informações e conhecimento.

Os elementos morfológicos das redes apresentam dimensões relevantes, a saber: cooperação técnico-produtiva, associado à eficiência produtiva (escala e escopo); cooperação interorganizacional, associado ao enfrentamento da instabilidade ambiental e conflitos de poder inseridos em uma sistemática contratual e, por último a cooperação tecnológica, relacionada ao fortalecimento do potencial competitivo, inovativo e do aprendizado coletivo,

através da criação e circulação de conhecimentos e informações (intercâmbio). Esta última dimensão traz novamente à tona o elemento cooperação como norteador dos processos inovativos, o que Payan (2007) explicita como sendo uma orientação que reflete o espírito de boa vontade – no contexto capitalista, de uma determinada empresa trabalhar em conjunto com outras somando competências e conhecimentos. O autor salienta que a coordenação é um processo que está quase sempre presente no contexto cooperativo, no entanto, a presença daquela não evidencia *prima face* a existência deste.

Britto (2002) faz uma sistematização bem clara e consistente das formas em que empresas podem se organizar em redes. Primeiramente, ele trata das redes de subconcentração, as quais compreendem redes verticais, com características de coopetição entre fornecedores-clientes (LACOSTE, 2012), tais redes surgem a partir do processo de desverticalização de grandes empresas de bens de consumo duráveis, sendo assim, a coopetição entre fornecedores e clientes é fundamental a fim de garantir liderança em custos e diferenciação em produtos. Em um segundo momento, o autor trata das redes como forma de distritos e aglomerações industriais, configuração esta, baseada na obtenção de ganhos de eficiência em virtude da aglomeração espacial devido a características regionais políticas, matéria-prima, geográficas e de mão-de-obra. Percebe-se neste tipo de aglomeração diversos tipos de interações interempresariais, Bengtson e Kock (1994) salientam a relação de mútua dependência das empresas principalmente em relações horizontais e afirmam que a cooperação entre uma empresa e outra, pode ser explicada pela competição desta mesma empresa com uma terceira, logo, o dinamismo ambiental, dita as regras da interação.

Perrow (1992) buscou evidenciar a importância e relevância de redes de pequenas empresas frente a grandes firmas oligopolistas. O autor aponta que pequenas empresas quando conectadas em redes possuem grande flexibilidade, poder de barganha, geram mais inovação e são mais adaptáveis a mudanças enquanto empresas verticalizadas ficam presas a processos e hierarquias sendo assim menos flexíveis e menos inovadoras.

Ahuja *et al.* (2012) evidenciam os aspectos e a dinâmica que motiva as empresas a se unirem e cooperarem, os autores ressaltam a presença de três elementos primitivos para a formação das redes, sendo estes os nós, os laços e a estrutura da rede, os quais são balizados por elementos microdinâmicos como hemofilia ou heterofilia, atrações de destaque, corretagem e fechamento. Por sua vez, esta microdinâmica das redes é composta de microfundamentos sendo estes: a agência (firma), oportunidades, inércia e elementos exógenos e aleatórios.

Percebe-se que quanto mais densa a rede (laços mais fortes e fluxo de informação entre poucos nós), maior a confiança entre os membros e menor o risco de oportunismo, sendo assim Ahuja *et al.* (2012), salientam que as redes possuem “memória”, sendo que é mais provável que um ator feche negócios e mantenha relações com outros atores aos quais já havia se conectado no passado. De forma paradoxal, apesar da coesão gerar confiança e laços duradouros, tal densidade inibe inovação, uma vez que esta é mais comum entre laços fracos e distantes (GRANDORI & SODA, 1995; POWELL, 1990 e AHUJA *et al.*, 2012), portanto Ahuja *et al.* (2012), sugere que a melhor opção seria um modelo híbrido de rede.

No entanto, a respeito dos modelos de redes organizacionais, há discordância entre diversos estudiosos, por exemplo: Cassiolato e Lastres (2003), Cezarino e Campomar (2005), Serrano (2011), Vasconcelos, Goldsmidt e Ferreira (2005), Aquino e Bresciani (2005). Nos subtópicos que seguem esses modelos serão discutidos com mais detalhes. Primeiro, serão abordadas as definições conceituais de Distritos Industriais, em seguida, o modelo de *Clusters* e finalmente, os Arranjos Produtivos Locais.

3.1.1 Distritos Industriais

As aglomerações territoriais de empresas, ou distritos industriais, recentemente, têm sido foco de estudos na comunidade acadêmica, dado o papel relevante que desempenham na sociedade, principalmente no que tange ao desenvolvimento dos países que os hospedam. Os distritos industriais representam um conjunto de empresas que se localizam em uma determinada área geográfica limitada, sendo que, cumpre às organizações participantes dedicarem esforços à produção, onde cada empresa se responsabiliza por uma etapa do processo produtivo. Para o alcance efetivo da vantagem competitiva deve haver a coexistência de cooperação e competição levando em conta as regras da competição: difusão de informação, transparência de mercado e acesso fácil de novos entrantes, sem condicionar as empresas que os integram a adotarem métodos de gestão similares ou a respeitarem a área de atuação de seus vizinhos (BRUSCO, 1999; MOLINA, 2001; GUERRIERI *et al.*, 2004; PARRILLI, 2007).

No processo de formação dessas estruturas industriais, Parrilli (2007) destaca quatro momentos históricos distintos: primeiro a construção de um modelo de firmas artesanais a partir do processo de urbanização que aliados a experiência tradicional das famílias, e a infraestrutura local, permitiu a ascensão dos primeiros aglomerados. Numa segunda fase, os empreendimentos experimentaram como contexto técnico, a produção em massa e a industrialização advinda do pós-guerra. No âmbito institucional, o plano de recuperação econômica da Europa e aprovação de leis favoráveis ao desenvolvimento das empresas, permitiram o crescimento, coesão e concentração das firmas. No terceiro momento, o autor destaca o surgimento efetivo dos distritos industriais a partir da crise do Fordismo na década de 80 e como elementos catalisadores o surgimento de associações de negócio e fundamentalmente a percepção da “confiança” entre os membros das pequenas e médias empresas, sendo que a mesma se estabelece a partir das repetidas trocas de informações e práticas entre os participantes dos distritos industriais. Por fim a última fase dos distritos industriais iniciada na década de 80 e presente até os dias atuais, e é marcada pela elevada competição em redes, transferência de conhecimentos nos distritos e pela ampla estrutura institucional.

A presença de vendedores nas proximidades permite que os compradores possam escolher um produto preferido em termos de qualidade, preço, prazos de entrega, personalização e atendimento ao cliente. Todos esses elementos representam uma oportunidade para construir uma vantagem competitiva, e, em cada uma dessas áreas, empresas competem de forma aninhada (BRUSCO, 1999; ARIKAN e SCHILLING, 2011).

Nesse sentido, os distritos industriais são espaços criados visando aumentar a competitividade das empresas que os integram, no entanto, nada impede que essas organizações possam vir a competir umas com as outras (ARIKAN e SCHILLING, 2011).

Apesar das empresas competirem, a cooperação dentro do distrito industrial desempenha um papel relevante, podendo ser categorizada em três grupos: as regras de prudência, as regras de interações e as sanções. No entanto, não se pode deixar de lembrar que, apesar da tendência à cooperação, a competição apresenta características fortes dentro de uma estrutura de distrito. Nesse contexto, é possível lançar mão do conceito de *coopetição*, referindo-se a competição e cooperação simultaneamente. Nos relacionamentos entre as firmas a colaboração é viabilizada por *regras de cautela* – as quais aplicadas de forma unilateral objetivam criar acordos em novas competições; *regras de interação* – sendo multilaterais e buscando definir os tipos de comportamento dos atores e, por fim, *as sanções* – as quais buscam soluções cabíveis em relação a oportunismos, quebras de contratos e de laços de confiança (ALBINO *et al.*, 1999; BRUSCO, 1999; ARIKAN e SCHILLING, 2011).

Mesmo que exista a competição entre empresas, a capacidade de gerar laços de relacionamentos com outras propicia a cooperação, que, aliada à capacidade de inovação, leva a uma vantagem competitiva.

Do ponto de vista da competição global, observa-se certa vulnerabilidade nos distritos industriais, se comparados a grandes empresas, tendo em vista que, na maioria das vezes, seu crescimento e desenvolvimento, estão relacionados ao crescimento de uma empresa líder (MOLINA, 2001). Diante de tal dependência, a empresa líder acaba por controlar o fluxo de informações e conhecimentos entre as demais, gerando severos reflexos na competitividade e na inovação de suas subordinadas. Assim, entender o papel da empresa líder e a transferência de conhecimento e relacionamento dentro do distrito industrial é importante para o fluxo de conhecimento, geração de inovações e estabelecimento de confiança (ALBINO *et al.*, 1999).

Relevante destacar que, a transferência de conhecimento é feita por um processo bidimensional (sistema informativo e interpretativo) composto por atores, um contexto específico com conteúdo determinando por meio de canais (mídia) apropriados (ALBINO *et al.*, 1999). Conforme Guerrieri & Pietrobelli, (2004) consideram as distinções entre distritos industriais em diferentes localidades podem traçar paradigmas tecnológicos distintos forçando a reorganização da base de conhecimento a um campo mais global. Na questão do intercâmbio de conhecimentos, os distritos industriais encontram-se numa escala dupla de conhecimentos externos (advindos da interação com o ambiente externo, como as informações de mercado) e internos (advindos da interação entre firmas do próprio distrito, como conhecimentos práticos) (ALBINO *et al.*, 1999). A rápida disseminação da informação, muitas vezes explicada pela própria estrutura organizacional em que as empresas se encontram, propicia a obtenção de dados sigilosos, facilitando assim, o índice de reprodução de produtos, processos e estratégias.

Dessa forma a coordenação nos distritos industriais pode permitir melhor desempenho no sentido de aumentar a transferência de conhecimento dentro do distrito, a partir de uma firma líder (ALBINO *et al.*, 1999). Nesse espaço, a governança é dinâmica, estável e dependente tanto do ambiente interno quando do externo ao distrito (ARIKAN e SCHILLING, 2011). As relações internas das firmas no que tange conflitos e participação evidenciam a importância do comprometimento dos atores envolvidos tanto a nível de firmas e seu papel no distrito quanto a nível de indivíduo e seu papel na firma (BRUSCO, 1999).

Importante ressaltar que embora haja heterogeneidade de papéis e de organizações, há geralmente, uma empresa central no distrito, cuja importância é tamanha não só para o ambiente interno no que tange a disseminação de informações, mas também para relações externas com clientes e fornecedores que se relacionam com o distrito por meio de um único representante, no caso, a empresa líder.

Por outro lado, no modelo denominado *cluster*, não há uma empresa que lidere a rede organizacional. Takeda (2008) define *cluster* industrial como sendo um grupo cooperativo de empresas em determinado espaço geográfico que inclui fornecedores, consumidores, indústrias periféricas, governos e instituições de apoio, como pode ser visto a seguir.

3.1.2 Clusters

A presente sessão aborda um tipo específico de rede e agrupamento de empresas denominado na literatura internacional como *Clusters*. Como definição conceitual deste modelo, optou-se por utilizar a teorização proposta por Porter (1999), um dos maiores precursores do conceito de *Clusters*.

Em um dos capítulos do livro *Aglomerados e Competição*, Porter (1999) busca avaliar o atual estado de conhecimento sobre aglomerados, seu papel na competição e suas implicações, busca ainda entender o crescimento e decadência dos mesmos, além de identificar os papéis de setores privados, governos, instituições correlatas e também a melhor maneira organizar os aglomerados visando catalisar melhorias econômicas positivas. O autor ressalta que *clusters* estão presentes em quase todas as economias e ao tratar da localização

geográfica destaca que mesmo negligenciada na literatura, é fator decisivo para o sucesso dos aglomerados, uma vez que esta afeta a vantagem competitiva ao influenciar a produtividade e destaca seu efeito na competição ao ressaltar a importância da condição dos fatores (insumos) os quais devem melhorar em eficiência, remetendo aqui a seu conceito de “diamante da competição” abordado em sua obra *A Vantagem Competitiva Das Nações*.

Ainda tratando sobre competição, o autor afirma que o nascimento, evolução e decadência dos aglomerados estão fortemente relacionados com o “diamante” e afirma que a vantagem competitiva destas formas de agrupamento dependem da proximidade física, do contato face-a-face, de laços fortes, do acesso à informação, da qualidade dos membros e da capacidade de inovação. Porter (1999) trata também da socioeconômica dos aglomerados dizendo que os vínculos sociais geram coesão do aglomerado o que resulta em criação de valor; o autor também discute o conceito de geografia econômica e fala da importância do foco do *cluster*, tendo esta orientação interna ou externa.

Na sequência o autor trata de *clusters* em economias em desenvolvimento e afirma que estes têm sua formação inibida pela baixa escolaridade e qualificação, por deficiências tecnológicas, por falta de acesso ao capital e por dependência de investimentos externos, fatores estes corroborados por Schmitz (1999) ao estudar casos de *clusters* em cinco países em desenvolvimento e também por Contreras (2012) ao estudar o *cluster* automotivo liderado pela Ford na cidade de Hermosillo, México.

Porter (1999) aborda também o papel do governo nos aglomerados afirmando que sua função é melhorar a capacidade microeconômica e facilitar o desenvolvimento e aprimoramento dos aglomerados agindo de modo a minimizar as limitações. Por fim o autor trata da importância das associações comerciais e órgãos coletivos os quais institucionalizam os elos do aglomerado e volta a falar mais uma vez da importância da localização corporativa, evidenciando que esta envolve muito mais do que a simples construção de escritórios e fábricas. Percebe-se ao longo da leitura do texto, que Porter trás diversos conceitos teóricos e fundamentais sobre aglomerados, todavia deve-se ressaltar que ao longo da obra o autor busca sempre atrelar a teoria à prática.

Ao estudar o *cluster* industrial de Yamagata no Japão, Takeda *et al.* (2008), buscaram por meio de um estudo local oferecer explicações aplicáveis a outros aglomerados industriais e, ao investigar a dispersão geográfica e a estrutura da rede os autores focaram em estudar a estrutura regional como um todo e não somente o desempenho individual de uma firma. Os autores perceberam que uma rede de empresas não se confina aos limites geográficos, que a localização da firma principal afeta a das demais dentro do módulo, que cada módulo ocupa posição diferente na rede e também que as escolhas estratégicas das firmas líderes geram diferentes impactos na economia regional. Por fim os autores concluíram que os *clusters* regionais geram vantagem competitiva devido a proximidade geográfica (fato este elucidado por Porter, 1999), foi percebido também que a infraestrutura de transportes possui papel importante no que diz respeito a localização das firmas e também que há uma tendência de negociação com firmas próximas e que empresas que criam raízes locais atraem investimentos regionais e estabelecimento de empresas correlatas.

Partindo para uma vertente um pouco mais ampla, Schmitz e Nadvi (1999) buscaram ao estudar cinco *clusters* em diferentes países em desenvolvimento, especificar as circunstâncias em que estes alavancam o crescimento industrial e a competitividade, evidenciar a trajetória dos *clusters* industriais nestes países e por fim identificar questões-chave que permeiam estes debates.

Ressalta-se que a formulação por parte dos autores de um quadro teórico o qual gerou o conceito de “eficiência coletiva” que aborda a vantagem competitiva oriunda de economias externas e da ação conjunta de empresas-membro do *cluster*. Os autores destacam também a importância dos clusters industriais para a industrialização incipiente, evidenciando que

empreendedores locais se organizam em *clusters* de forma a poderem competir globalmente, aspecto este também abordado por Contreras, (2012). É ressaltado também alguns aspectos de *clusters* mais maduros e os desafios enfrentados frente a globalização. Os autores apontam direções para pesquisas futuras evidenciando a necessidade de mais estudos comparativos entre *clusters*, maior atenção a links externos e ainda uma maior preocupação com o fluxo de conhecimentos.

O autor Schmitz (1999), estudou um *cluster* industrial do setor automotivo em um país em desenvolvimento e buscou entender as implicações e papel da empresa líder para a economia regional além de elucidar os transbordamentos por ela gerados. Contreras, *et al.* (2012), estudaram o *cluster* automotivo liderado pela Ford na cidade de Hermosillo no México e buscaram entender a co-evolução de fornecedores locais e da firma líder dentro do *cluster*, além de verificar os transbordamentos (*spill-overs*), gerados pela ação da empresa líder evidenciando que gerentes e funcionários de multinacionais deixam seus cargos para criar suas próprias empresas baseados no conhecimento e experiência adquiridos e se inserirem na cadeia de suprimentos como fornecedores locais especializados.

3.1.3 Arranjos produtivos locais (APLs)

Atualmente, percebe-se forte tendência do mercado à constituição de arranjos produtivos locais, ou ainda, dos sistemas produtivos e inovativos locais, sendo esta última uma estrutura mais complexa e abrangente.

Para Cassiolato *et al.* (2004), a capacidade para gerar inovações tem sido identificada consensualmente como fator chave do sucesso de empresa e nações. Para eles, tal capacidade é obtida através de intensa interdependência entre os diversos atores, produtores e usuários de bens, serviços e tecnologias, sendo facilitada pela especialização em ambientes socioeconômicos comuns. Alinhado a estes conceitos, Cooke (2003), afirma que incrementos de produtividade são fundamentais para aumentar a competitividade, sendo que a inovação representa a maioria esmagadora dos ganhos de produtividade na maioria das principais economias do mundo.

Para Lemos *et al.* (2000), as estratégias de concorrência das montadoras de veículos, por exemplo, têm se assentado em inovações técnicas organizacionais e mercadológicas, através da promoção de um volume grande de investimentos. Portanto, a competitividade destas indústrias está cada vez mais vinculada à capacidade de reorganizar competente e eficientemente o conjunto da cadeia de desenvolvimento, produção, distribuição e financiamento. Em outras palavras, o aumento da competitividade está diretamente relacionado com a capacidade das empresas em se articularem no formato de arranjos produtivos locais.

Segundo o Banco Nacional de Desenvolvimento (BNDES), os APLs são definidos como um fenômeno vinculado às economias de aglomeração, associadas à proximidade física das empresas fortemente ligadas entre si por fluxos de bens e serviços. A concentração geográfica permite ganhos mútuos e operações mais produtivas. Entre os aspectos que devem ser observados, destaca-se o papel de autoridades ou instituições locais para a organização e a coordenação das empresas, pois apenas um grupamento de empresas não é suficiente para ganhos coletivos. (SANTOS; GUARNERI, 2000). Argumento semelhante é apresentado pelo Serviço Brasileiro de Apoio à Micro e Pequenas Empresas:

Aglomerações de empresas localizadas em um mesmo território, que apresentam especialização produtiva e mantêm algum vínculo de articulação, interação, cooperação e aprendizagem entre si e com outros atores

locais tais como governo, associações empresariais, instituições de crédito, ensino e pesquisa (SEBRAE, 2003, p. 12).

De acordo com Amato Neto (2000), APL é um modelo voltado para uma maior cooperação entre empresas. Parte-se do princípio de que as empresas, principalmente as PMEs, operando em determinada cadeia produtiva e região, oferecem elementos originais para a elaboração de políticas industriais. Nesta mesma linha de entendimento, Porter (1998) reforça que os APLs, por ele denominado como *clusters*, são concentrações geográficas de empresas de determinados setores, atividades e organização correlatas. Normalmente se restringem às fronteiras políticas, o que não as impede de ultrapassar as fronteiras nacionais.

No entendimento de Teixeira (2008), APLs são aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais, em que se desenvolve um conjunto específico de atividades produtivas de forma articulada e interdependente. Os arranjos produtivos podem ser constituídos não apenas por aglomerações de empresas de um mesmo setor. Podem abranger, também, fornecedores, clientes, prestadores de serviços, bem como instituições públicas e privadas que os apoiam na formação e capacitação de recursos humanos, na promoção do aprendizado e no financiamento de projetos coletivos.

Corroborando aos conceitos introduzidos pela maioria dos autores aqui citados, Vale (2008) destaca que tais sistemas, seriam resultantes da evolução histórica, vinculada a um processo de formação da própria identidade do território onde se inserem. São caracterizados, também, por uma dimensão territorial; por um escopo de diferentes atividades e distintos atores econômicos, políticos e sociais aí presentes; pela presença de conhecimento tácito; por processos de inovação e aprendizagem interativos; pela presença de mecanismos de coordenação das atividades (governança) e por certo grau de enraizamento (*embeddedness*) das atividades na comunidade local.

Percebe-se claramente que os arranjos produtivos locais são estruturas que viabilizam a otimização de recursos, sejam eles físicos ou não. As empresas inseridas neste modelo de estruturação desfrutam das mais diversas vantagens competitivas, como, por exemplo: redução nos custos logísticos, de estoque e comerciais. Mas o principal benefício talvez esteja relacionado com o ambiente propício a inovação e a aprendizagem organizacional que os arranjos produtivos locais proporcionam. Para isso, conta a favor a proximidade em que os agentes se encontram.

4. DISCUSSÃO

4.1 Divergências e convergências entre os modelos

Conforme revisão bibliográfica apresentada sobre o tema percebe-se haver concordância dos autores no sentido de conceituar cada um dos modelos propostos, assim como, no apontamento de suas características. Contudo, é possível constatar divergências e convergências entre tais modelos, ou seja, não se trata de termos sinônimos, com exceção para *clusters* e arranjos produtivos locais.

No que concerne ao termo Arranjo Produtivo Local, argumenta Cunha (2008) que, conceitualmente, nas definições expostas pela literatura estrangeira, não existe referência ao termo APL. Esta nomenclatura é uma designação exclusiva dos estudiosos brasileiros, não havendo assim uma tradução ou conceituação específica em outros países.

Coube aos pesquisadores da rede de instituições de pesquisa e ensino brasileiras (Redesist) que tem como objetivo a pesquisa sobre Sistemas Produtivos e Inovativos Locais,

em 1997 desenvolver o termo em português que traduz o conceito de *clusters*. Esse termo é o Arranjo Produtivo Local (APL), definido como sendo aglomerações territoriais de agentes econômicos, políticos e sociais – com foco em um conjunto específico de atividades econômicas – que apresentam vínculos mesmo que incipientes (LASTRES e CASSIOLATO 2003). Para esses autores Sistemas Produtivos e Inovativos Locais (SPL) são aqueles arranjos produtivos em que interdependência, articulação e vínculos consistentes resultam em interação, cooperação e aprendizagem, com potencial de gerar o incremento da capacidade inovativa endógena, da competitividade e do desenvolvimento local.

A diferença de um APL para um SPL é que o primeiro possui estrutura pouco desenvolvida, tendo a informalidade como uma característica predominante na maioria dos casos. Outro ponto a ser destacado é que em grande parte os APLs surgiram praticamente de um improviso dos produtores ou das demandas da região; as inovações, normalmente, possuem um caráter incremental e, a mão-de-obra é pouco qualificada, sendo seu treinamento prático pouco usual. Geralmente, um arranjo produtivo é composto por micro e pequenas empresas, e cuja capacidade/formação gerencial/administrativa dos donos/administradores é baixa ou não há quase nenhuma (SOUZA, 2003).

Os estudos de Cassiolato *et al.* (2004), propõem a caracterização e taxonomia de sistemas produtivos locais de micro e pequenas empresas, específica para a realidade brasileira. Os autores puderam realizar tais classificações a partir dos resultados da análise de 26 arranjos e sistemas produtivos locais no Brasil. Segundo estes autores, as abordagens e conceitos de aglomerados locais apresentam fortes similaridades no que se refere à estrutura, operação e atores envolvidos. Eles apontam alguns aspectos considerados comuns nas abordagens de aglomerados locais: localização, atores e características. Os autores supramencionados concluíram que as diversas abordagens utilizadas pela literatura para analisar o fenômeno de aglomerações produtivas não é apenas diverso, mas conceitualmente difuso, apresentando diferentes taxonomias que se relacionam aos diferentes programas de pesquisa.

Cunha (2008) também compartilha do entendimento de que na literatura estrangeira, não existe referência ao termo APL (CUNHA, 2008). Essa nomenclatura é uma designação exclusiva dos estudiosos brasileiros, não havendo assim uma tradução ou conceituação específica em outros países. Portanto, o termo APL é sinônimo de *cluster*, entendimento este compartilhado por Porter (1998).

Cooke (2003) defende a ideia de que os arranjos produtivos – por ele definidos como *clusters* – desempenham a função primordial de facilitar o aprendizado organizacional, e que, inclusive, deveria ser o propósito primordial das empresas que se utilizam deste formato de aglomerados. Para esse autor, os termos APL's e *Clusters* são sinônimos, no tópico seguinte serão apresentados com mais clareza a conceituação de arranjos produtivos locais.

No que se refere aos distritos industriais o objetivo maior desse tipo de estrutura é facilitar o acesso das organizações participantes a recursos estratégicos para o negócio, como, por exemplo, mão de obra especializada, tecnologia de ponta, inovação de produtos e serviços (MOLINA, 2001). De acordo, Guerrieri e Pietrobelli (2004) os distritos *Marshallianos* são definidos como uma reunião geográfica de empresas orientadas para uma atividade econômica distinta; os distritos do tipo *Hub-and-spoken* são os que uma empresa líder gera uma integração vertical com diversos fornecedores locais e ajudam a promover o desenvolvimento local, e os distritos em modelos de *plataformas satélites* são constituídos por filiais de multinacionais geralmente atraídas por incentivos e baixos custos, as quais geralmente criam uma grande integração vertical com fornecedores locais, todavia, não retém os investimentos na comunidade local. Dessa forma, não existe um modelo melhor para a organização de um distrito industrial, deve-se levar em conta a diversidade e possibilidade de

arranjos institucionais, além de considerar o caráter evolutivo desses aglomerados ao longo do tempo (ARIKAN e SCHILLING, 2011).

O termo Distrito Industrial apresenta diferenças consideráveis em relação aos *Clusters* e Arranjos Produtivos Locais, especialmente pelo fato de que, geralmente, aquele modelo possui uma empresa central coordenando as atividades dos demais integrantes.

As principais divergências dos Distritos Industriais em relação aos *Clusters* e Arranjos Produtivos Locais são em função de uma menor contribuição aos interesses da coletividade por parte daqueles e ainda da própria finalidade socioeconômica ao qual foram concebidos (as). Importante ressaltar que os *Clusters* e os APLs são modelos de redes constituídos prioritariamente para atender aos anseios estratégicos de grupos empresariais com atividades correlatas.

No que diz respeito às convergências entre os modelos, destaca-se o fato de que ambos os tipos cumprem, mesmo que potencialmente, os propósitos estratégicos das redes interorganizacionais, a saber: ganhos coletivos de vantagem competitiva. Outra importante convergência dos modelos se dá pela capacidade plena deles em desenvolver suas regiões, tanto no âmbito social quanto econômico.

5. CONCLUSÃO

Tendo como objetivo discutir as convergências e divergências teóricas entre *Clusters*, APLs e Distritos Industriais com base na teoria de redes, este ensaio teórico possibilitou preencher uma lacuna no que tange a reflexão sobre as divergências conceituais nesses modelos. Para tanto, foi reunido um vasto referencial de trabalhos oriundos do campo e produzidos ao longo dos últimos trinta anos de pesquisa.

Inicialmente, ao contextualizar os três modelos de redes estudados evidenciando suas definições e a abrangência de seus elementos de análise foi possível perceber que os desconhecimentos das diferenciações conceituais existentes levam pesquisadores a incorrerem em erros de interpretação, em utilização inadequada e imprecisa dos conceitos. Percebe-se que como cada uma das vertentes alimenta um conjunto de diferentes proposições teóricas ocorrem distintas interpretações das janelas de investigações.

Em seguida, a apreciação tabulada das principais características foi responsável por explicitar as abordagens dos modelos, destacando pequenas diferenças estruturais e conceituais. No entanto, o que se percebe é que as divergências e convergências nos modelos de redes em pauta são formas diferentes de olhar uma mesma realidade: uma aglomeração geográfica de empresas inter-relacionadas e instituições de apoio. Apesar disso, essas divergências não exigem um abandono das abordagens, ao contrário, é muito mais uma combinação das proposições teóricas ampliando assim o entendimento acerca das características desses modelos.

Nesse sentido, a grande variedade de características dos modelos apresentados reflete a complexidade inerente a esses estudos. O formato de suas configurações, os tipos de organizações integrantes, a finalidade de sua criação, a densidade e as características dos relacionamentos, o fluxo de informações, os níveis e a amplitude da colaboração seriam apenas alguns dos elementos levados em consideração por essas tipologias, que visam facilitar o entendimento acerca da rede como um todo, bem como do comportamento de seus atores.

Contudo, há que se reconhecer que essas classificações não devem se estabelecer como modelos estáticos, mas, ao contrário, carecem de melhoramentos constantes, tendo em vista as transformações sofridas nos relacionamentos entre as organizações. Desse modo, é de se esperar que novas tipologias venham a emergir continuamente, incorporando os novos elementos e características das novas ferramentas relacionais.

Mesmo reconhecendo o vasto corpo de conhecimento já produzido em relação à atuação cooperativa de empresas ainda há muito que se construir em termos de conhecimento. Uma vez que conceitos e tipologias próprias para as redes, e a exploração de vantagens e limitações em termos de estratégia empresarial são tópicos de um campo de estudos em constante evolução e com caráter recente, com menos de três décadas de desenvolvimento e consolidação. Dessa forma, pesquisas que busquem evidenciar aspectos comuns e particulares da constituição de redes de empresas nos mais diversos setores das economias ainda são necessárias.

Em complemento, reconhecendo-se a complexidade inerente à constituição dessas redes, estudos que visem analisar sua atuação em diferentes tipos de economias, tanto desenvolvidas como emergentes, tenderiam a contribuir não apenas com a composição de estratégias para o setor privado, mas também com a constituição de políticas públicas que promovessem sua constituição, reconhecendo a importância dessas redes de cooperação como elemento motor para o desenvolvimento de economias ao redor do mundo.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AHUJA, G.; SODA, G.; ZAHEER, A. The genesis and dynamics of Organizational Networks. **Organizational Science**. V.23, n.2, pp. 434-448, march/april 2012.

ALBINO, V.; GARAVELLI, A. C.; SCHIUMA, G. Knowledge transfer and inter-firm relationships in industrial districts: the role of the leader firm. **Technovation**. v.19, p. 53-63, 1999.

AMATO NETO, J. (Org.). **Redes entre organizações: domínio do conhecimento e da eficácia operacional**. São Paulo: Atlas, 2005.

_____. **Redes de cooperação produtiva e clusters regionais**. Oportunidades para as pequenas e médias empresas. São Paulo: Atlas, 2001. (Páginas 41-80).

_____. **Redes de cooperação produtiva e clusters regionais: oportunidades para as pequenas e médias empresas**. São Paulo: Atlas, 2000.

AQUINO, A. L.; BRESCIANI, L. P. Arranjos produtivos locais: uma abordagem conceitual. **Organizações em contexto**, São Paulo, v.1, n. 2, dez. 2005.

ARIKAN, A. T.; SCHILLING, M. A. Structure and governance in industrial districts: implications for competitive advantage. **Jornal of Management Studies**: v.48, n.4 pp772-803, jun. 2011.

BENGTSON, M.; KOCK, S. Cooperation and competition in relationships between competitors in business networks. **Journal of business & industrial marketing**. V. 14, n.3, pp.178-193, 1999.

BRITO, J. Cooperação interindustrial e redes de empresas. In KUPFER, D.; HASENCLEVER, L. (Org) *Economia industrial: fundamentos teóricos e práticas no Brasil*. Rio de Janeiro: Campus, 2002.

BRUSCO, S. The rules of the game in industrial districts. In: GRANDORI, A. **Interfirm networks: organization and industrial competitiveness**. London: Routledge, 1999.

CASSIOLATO J. E.; LASTRES, H. M. M. O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas. In: **Relatório de atividades do referencial conceitual, metodológico, analítico e propositivo – RedeSist**. Rio de Janeiro: UFRJ/SEBRAE, 2004b.

CASSIOLATO J. E.; SZAPIRO, M.; LASTRES, H. M. M. Caracterização e taxonomias de arranjos e sistemas produtivos locais de micro e pequenas empresas. In: **Relatório de atividades do referencial conceitual, metodológico, analítico e propositivo – RedeSist**. Rio de Janeiro: UFRJ/SEBRAE, 2004a.

CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M.; MACIEL, M. L. O foco em arranjos produtivos e inovativos locais de micro e pequenas empresas. In: (Orgs.). **Pequena empresa: cooperação e desenvolvimento local**. Rio de Janeiro, 2003.

CEZARINO, L. O. ; CAMPOMAR, M. C. Vantagem competitiva para micro, pequenas e médias empresas: clusters e APLS In: ENCONTRO DE ESTUDOS SOBRE EMPREENDEDORISMO E GESTÃO DE PEQUENAS EMPRESAS – EGEPE, 4. **Anais...** Curitiba, 2005.

CONTRERAS, O. F.; CARRILLO, J.; ALONSO, J. Local entrepreneurship within global value chains: a case study in the Mexican automotive industry. *World Development*. v.40, n.5, pp. 1013-1023, 2012.

COOKE, P. Regional Innovation and Learning Systems, clusters, and local and global value chains. In: BROCKER, J.; DOHSE, D.; SOLTWEDEL, R. (Eds.) **Innovation clusters and interregional competition**. Berlin: Springer, pp. 28-51, 2003. (cap.3).

GRANDORI, A; SODA, G. Inter-firm networks: antecedents, mechanisms and forms. *Organization studies*. V.16, n.2, pp-1-19, 1995.

GREMI (1999): **The Dynamics of Innovation Region**. Ashgate.

GUERRIERI, P.; PIETROBELLI, C. Industrial districts' evolution and technological regimes: Italy and Taiwan. **Technovation**. v.24, pp. 899-914, 2004.

LACOSTE, S. "Vertical coopeition": the key account perspective. **Industrial Marketing Management**. v.41, pp. 649-658, 2012.

LEMONS, M. B.; DINIZ, C.C.; SANTOS, F.B.T.; CROCCO, M. A.; CAMARGO, O. O arranjo produtivo da Fiat de fornecedores. **Estudos empíricos – IE/UFRJ**. Nota técnica 17, dez., 2000.

MIZRUCHI, M.S.; Análise de redes sociais: avanços recentes e controvérsias atuais. **RAE**, v. 46, n.3, p.72-86, 2006.

MOLINA-MORALES, F. X. European industrial district: influence of geographic concentration on performance of the firm. *Journal of International Management*. V.7, pp277-294,2001.

PARRILLI, M.D. A stage and eclectic approach to industrial district development: two policy keys for 'survival' clusters in developing countries. In PARRILLI, M.D **SME cluster**

development: a dynamic view of survival clusters in developing countries. Palgrave Macmillan. New York. 2007.

PAYAN, J. M. A review and delineation of cooperation and coordination in marketing channels. *European Business Review*. V. 19, n.3, pp. 216-223, 2007.

PERROW, C. Small-firm networks. In: NOHRIA, N.; ECCLES, R. G. **Networks and organizations: structure, form, and action.** Boston: Harvard Business School Press, 1992.

PORTER, M. Aglomerados e competição: novas agendas para empresas, governo e instituições. In: PORTER, M. *Competição: estratégias competitivas essenciais.* Rio de Janeiro: Campus, 1999.

_____. Clusters and the new economy of competition. *Harvard Business Review*, 1998. p. 77-90. PMID:10187248.

POWELL, W. W.; Neither market nor hierarchy: network forms of organization. *Research in Organizational Behavior*. V.12, pp. 295-336, 1990.

SANTOS, A. M. M. M.; GUARNERI, L. S. Características gerais do apoio e arranjos produtivos locais. *Revista do BNDES*, n. 12, p. 195-204, Set. 2000.

SCHMITZ, H.; NADVI, K. Clustering and industrialization: Introduction. *World Development*. v. 27, n.9, pp. 1503-1514, 1999.

SEBRAE. **A Mobilização Interna dos Territórios para o Desenvolvimento.** Brasília: Abril de 2003. Versão preliminar p/ Discussão Interna. Disponível em: <<http://www.sebrae.com.br>>. Acesso em: 06 set. 2013.

SERRANO, D. P. A associação de empresas no Brasil em arranjos produtivos locais (APL) como fator de obtenção de vantagem competitiva. *Universidade de Gestão e TI*, Brasília, v. 1, n. 1, p. 69-83, jan./jun. 2011.

SOUZA, D. L. R de. **Arranjo produtivo de calçados do Cariri, Ceará.** Dissertação (Mestrado profissional)-CAEN/UFC, 97f. 2003.x.

TAKEDA, Y.; KAJIKAWA, Y.; SAKATA, I.; MATSUSHIMA, K. An analysis of geographical agglomeration and modularized industrial networks in a regional cluster: A case study at Yamagata prefecture in Japan. *Thechnovation*. v.28, PP.531-539, 2008.

TEIXEIRA, F.- Políticas Públicas para o Desenvolvimento Regional e Local: O que Podemos Aprender com os Arranjos Produtivos Locais (Apls)? *Organizações e Sociedade*, v.15 - n.46 - Jul/Set., 2008.

VASCONCELOS, F. C; GOLDSZMIDT, R. G. B; FERREIRA, F. C. M. Arranjos Produtivos. *GV Executivo*, v. 4, ago./out. 2005.