



XIV Encontro Nacional da ANPUR

23 a 27 · maio · 2011 · Rio de Janeiro

XIV ENCONTRO NACIONAL DA ANPUR
Maio de 2011
Rio de Janeiro - RJ - Brasil

REDES SOCIAIS UMA ANÁLISE PRELIMINAR DA GOVERNANÇA DO ARRANJO PRODUTIVO LOCAL DE CAPRINOVINOCULTURA DE PERNAMBUCO

José Geraldo Pimentel Neto (ITEP) - gerageo@gmail.com
Geógrafo, Mestre em Geografia e Coordenador Técnico da INCUBATEP - ITEP

Marcos Aurélio Dornelas (UFPE) - madornelas@gmail.com
Historiador, Mestre em Sociologia e Doutorando em Sociologia na UFPE

Felipe José Alves de Albuquerque (ITEP) - Felipe.jaa@gmail.com
Geógrafo e Coordenador Técnico da UGEO (Unidade de Geoinformação) - ITEP

Ana Mônica Correia (ITEP) - anamonica@itep.br
Geógrafa, Mestre em Meteorologia e Gerente da UGEO - ITEP

Marcia Maria Pereira Lira (ITEP) - marcia@itep.br
Química, Mestre em Gestão e Política Ambiental e Superintendente de Inovação Tecnológica do ITEP

Nayza Raposo de Moraes Vital (ITEP) - nayzaraposo@gmail.com
Geógrafa e técnica em Geoprocessamento da UGEO

Redes Sociais Uma Análise Preliminar da Governança do Arranjo Produtivo Local de Caprinovinocultura de Pernambuco

Resumo

Este artigo é parte de uma pesquisaⁱ em desenvolvimento junto ao CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) que tem como objetivo analisar o Arranjo produtivo Local (APL) da Caprinovinocultura do Estado de Pernambuco. O foco do artigo é um dos pontos-chaves da pesquisa citada acima, pois analisou, preliminarmente, as redes sócio-institucionais do APL de Caprinovinocultura, conforme metodologia empregada pelo MDIC (Ministério de Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior) oito (8) municípios do Estado de Pernambuco compõem este Arranjo Produtivo. Neste trabalho fez-se uma análise da governança do APL a partir da metodologia de Análise de Redes Sociais (ARS) com o apoio do software UCINET (versão 6.268). Verificou-se que vários tipos de entidades compõem o Arranjo: prefeituras, sindicatos, conselhos, sistemas, ONGs, centros tecnológicos etc., localizadas nos municípios iniciais e fora deles, indicando que o APL tem ramificações em várias regiões do Estado de Pernambuco. Observou-se também uma dificuldade de operacionalização da regionalização proposta pelo MDIC, vez que dois dos municípios indicados aparentemente não têm relações institucionais complexas como as dos demais municípios. Outra consideração a frisar foi a verificação de que entidades de médio porte funcionam como *stakeholders* locais com relativo poder de organização do Arranjo Produtivo.

Redes Sociais: Conceituação, metodologia e medidas

As redes sociais são estruturas de sociabilidades estabelecidas entre indivíduos e/ou organizações sociais. A forma como os indivíduos interagem socialmente depende do modo como eles estão ligados em conexões sociais. Castells (2000) conceitua rede como *um conjunto de nósⁱⁱ interconectados* onde há união de diferentes membros com valores e objetivos comuns.

A Análise de Redes Sociais (*Social Network Analysis - SNA*) parte de um pressuposto mais restrito, em relação às redes sociais, que pretende superar noções descritivas ou metafóricas. Logo, a SNA preocupa-se, por exemplo, com as hierarquias, interconexões, centralizações e tendências de fluxo.

Para as análises sociológicas há basicamente duas formas de se analisar as redes, partindo-se do ponto de vista do nodo que influencia a configuração de sua rede imediata, ou, ainda, partindo-se de uma concepção meso-estrutural focando as influências da estruturação sobre o indivíduo. As relações se estabelecem no espaço social, no nível micro – os indivíduos e suas redes egocentradas – e no nível meso-estrutural, ligado às organizaçõesⁱⁱⁱ. (WELLMAN, 1983).

A quantidade de interconexões de uma rede^{iv} depende do tamanho da teia de relações, entre indivíduos e do grupo, construídas ao longo do tempo (temporalidade), da frequência de articulações e da proximidade (física e/ou pessoal) destes vínculos. Os atores, organizados em redes, definem estratégias que lhes permitem mobilizar recursos almejados. Estas redes, construídas na prática cotidiana, estruturam fortemente os processos participativos e produtivos (WELLMAN, 1988).

Conforme indicado na Figura , há diversas configurações de rede. No primeiro exemplo, tem-se uma rede egocentrada, isso porque todos os laços partem de um único ponto. Na configuração central, a rede se apresenta com contatos dispersos, onde se observa um centro claro e várias sub-redes ligadas por nodos que funcionam como ponte. No terceiro caso, a rede, classificada como distribuída, indica uma estruturação, extremamente interconectada, em forma de malha.

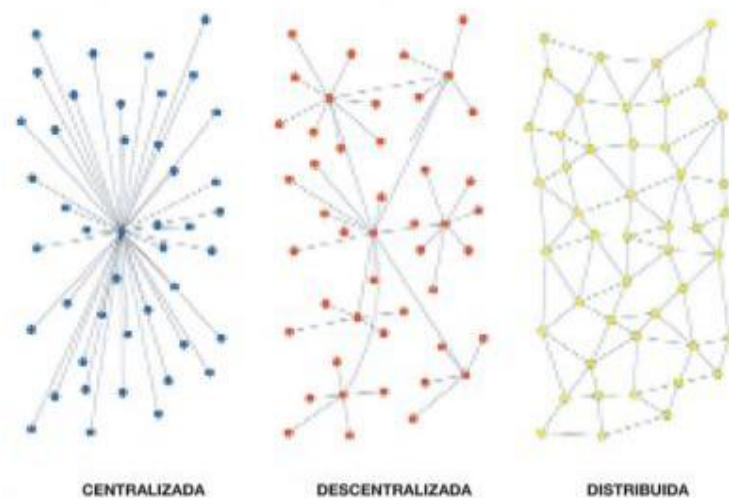


Figura 1 – Exemplos de configuração de redes
 Fonte: http://consorciocultural.blogspot.com/2008_11_01_archive.html

Há, basicamente, dois níveis de influência no tecido social, que provêm das redes de conexões em que os indivíduos e as instituições estão imersos e que influenciam suas ações: o primeiro diz respeito aos limites da rede, em que alguns recursos, simplesmente, não estão disponíveis num tecido social específico. O segundo refere-se às diferentes interconexões de uma rede com outras em contexto mais amplo, onde os indivíduos ou instituições estão situados. Os condicionantes impostos por estes limites orientam o comportamento dos indivíduos em suas relações dentro da rede. Então, o campo social é um campo de forças agindo sobre os indivíduos de forma que eles compartilhem ações, experiências e perspectivas (SCOTT, 2000).

Quanto às possibilidades de relacionamentos, as redes se classificam em díades, modo mais simples de relação que liga dois atores; tríades que ligam três atores e; os grupos (estruturais) que se refere a um número geralmente finito de díades e tríades. A análise de uma rede começa, de fato, com tríades, porque nelas é possível vislumbrar a base para a relação social real. Simmel (2003) coloca que uma relação direta entre A e B, pode ser balanceada por C em termos de resolução de conflitos ou, da criação deles. O fato é, que o terceiro elemento coloca os outros numa relação, aprofundando interesses identitários. Obviamente, quando existe uma rede com vários nodos, a complexidade da mutualidade aumenta e a tendência é que apareçam grupos ou *clusters* de relacionamentos

como figuras ou gráficos que demonstrem a integração e interação social. (KADUSHIN, 2004).

Neste sentido, as redes estruturam a associação de interesses, pois, na medida em que remetem os indivíduos a vínculos institucionais elas organizam papéis e facilitam ou dificultam processos de mobilização de recursos dos mais variados tipos.

Questionamento sobre acesso a recursos está associado com questionamentos sobre formatos de rede. Como a pessoa obtém bens materiais, apoio emocional, ou informação de outros membros da rede? Vários estudos demonstraram os efeitos de padrões de rede diferentes no acesso a tais recursos (WELLMAN 1988a, p. 28).

Deste modo, as redes sócio-institucionais são fortemente influenciadas pelas redes pessoais de seus gestores. Isso, porque o indivíduo carrega consigo seus vínculos e contatos para a organização.

As redes podem ser divididas em dois tipos: (1) redes de procedência, identificadas com os laços familiares e amigos próximos e; (2) **redes** de mediação, aquelas que são construídas e reconstruídas no dia-a-dia (FONTES, 2004). Então, as redes do indivíduo junto com a rede da organização se complementam e, é exatamente da quantidade e da qualidade de cruzamentos que surgem dessa complementação, que se ampliam as potencialidades das organizações.

De acordo com Granovetter (1983), as ligações podem ser fortes e fracas. As ligações fortes são aquelas mais freqüentes com menores distâncias e maior densidade, geralmente ligadas à família e amizades consolidadas. As fracas, são aquelas que conectam colegas de trabalho e contatos mais informais, possuem menos densidade, proximidade e se movimentam, por um lado, levadas pelos interesses de cada um dos nodos de uma rede e, por outro lado, pela disponibilidade destes contatos nas redes.

Uma rede potencialmente conectada por meio de laços fracos proporciona uma mediação mais instrumental para os empreendimentos produtivos. Os laços fracos facilitam o fluxo de informação permitindo a troca de recursos entre partes distantes de uma malha social.

A teoria dos laços fracos enfatiza o fato de que se o indivíduo *per si* permanece na sua malha particular, de laços fortes, pode haver implicações sobre a visão de mundo deste ator ou organização, privando-o de informações renovadas. Os laços fracos, por sua vez, são capazes de integrar redes e, nesse sentido, aumentar o fluxo de informação (GRANOVETTER, 1983).

No sentido da compreensão da estrutura em rede são construídas medidas de análise que, a partir da centralidade, possibilitam dimensionar a importância dos nodos em

uma determinada teia de relacionamentos. Essas medidas podem ser descritas da seguinte forma (HANEMAN & RIDDLE, 2005):

- **Grau de centralidade** (*degree centrality*), diz respeito à quantidade de laços que um nodo possui. Atores que têm mais laços que outros podem ter posições mais vantajosas, pois eles têm mais alternativas para satisfazer suas necessidades, conseqüentemente, diminuindo sua dependência em relação ao grupo.

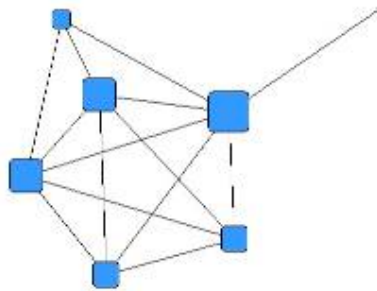


Figura 2 – Grau de centralidade

- **Grau de intermediação** (*betweenness centrality*). Dois nodos que não têm ligação direta entre si dependem dos laços que fazem a intermediação. O grau depende de quantas vezes um laço é usado como caminho para a ligação entre dois outros não adjacentes;

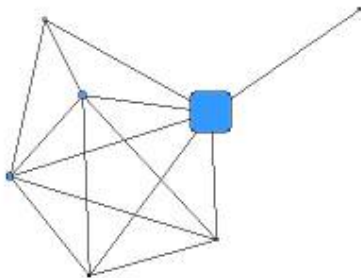


Figura 3 – Grau de Intermediação

- **Centralidade de proximidade** (*closeness centrality*). Indica o quanto um nodo está próximo dos outros, permitindo acesso rápido a recursos disponíveis na rede. O cálculo desta centralidade é feito basicamente levando em conta a soma dos comprimentos das distâncias geodésicas em relação aos outros vértices;

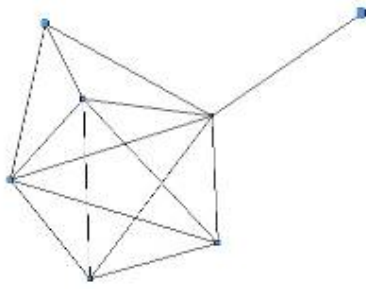


Figura 4 – Centralidade de Proximidade

- **Centralidade de aproximação** (*eigenvector centrality*). Evidencia os membros mais centrais em termos globais, não se preocupando com os laços mais próximos, como é característica da centralidade de proximidade. Outra especificidade em relação a esta centralidade diz respeito ao método utilizado, a análise fatorial para a identificação da distância entre os nodos.

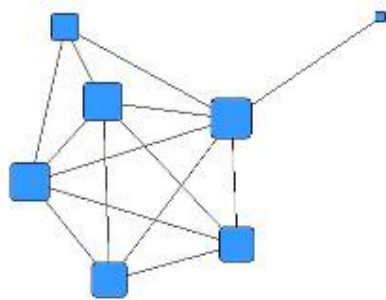


Figura 5 – Centralidade de aproximação

Governança em rede

Faz-se necessário trazer elementos de uma configuração em rede apoiada em valores como governança, confiança e cooperação. De acordo com a Rede de Informações para o Terceiro Setor (RITS - http://www.rits.org.br/redes_teste/rd_conceitos.cfm) as redes para funcionarem de forma otimizada, no sentido da bom governança, devem ter as seguintes características fundamentais:

- 1) **Pactos e Padrões de Rede:** são as estratégias, construídas por um grupo social, visando potencializar as intencionalidades de um grupo em um sistema de rede.
- 2) **Valores e objetivos compartilhados:** são os objetivos, fatores comuns da rede.
- 3) **Conectividade:** são as ligações com os nodos da rede;
- 4) **Autonomia:** cada integrante da rede possui sua independência;

- 5) **Vontade/participação/colaboração:** cada integrante assume compromisso de participação e colaboração com o desenvolvimento da rede;
- 6) **Multiliderança e horizontalidade:** Uma rede não possui hierarquia, ela estimula o desenvolvimento de relações intra e inter grupos.
- 7) **Descentralização/capilarização:** Uma rede não tem centro visível. Cada ponto ou nodo da rede é um centro polarizador e pode se desdobrar em múltiplos níveis ou segmentos autônomos;
- 8) **Dinamismo:** Uma rede é uma estrutura plástica, dinâmica e multifacetada cujo movimento ultrapassa fronteiras físicas ou geográficas.

Neste sentido, para as empresas, as relações de troca, formalizadas ou não, em que as partes buscam reduzir custos de transação e melhorar seu potencial competitivo é de suma importância num mercado cada vez mais competitivo. Esse tipo de rede é definido por Marteleto & Silva (2004) como:

Vários campos do conhecimento que, na tentativa de compreenderem o seu impacto sobre a vida social, deram origem a diversas metodologias de análise que têm como base as relações entre os indivíduos, em uma estrutura em forma de redes. As redes são sistemas compostos por “nós” e conexões entre eles que, nas ciências sociais, são representados por sujeitos sociais (indivíduos, grupos, organizações etc.) conectados por algum tipo de relação (MARTELETO & SILVA 2004, p.41).

As empresas e instituições (Centros Vocacionais Tecnológicos, Escolas Técnicas, Universidades, Faculdades, Institutos de Pesquisa, órgãos governamentais etc.) com seus arranjos (redes) institucionais vivenciam um ambiente de vários e diversificados desafios nos quais, alguns elementos, tais como, estratégias (gerenciais, empreendedoras, políticas) valores culturais (capital social, cooperação^v, confiança) e controle econômico (crescimento sustentável, competitividade, maximização dos lucros) são fatores importantes quando é preciso entender e intervir, de forma propositiva, nos arranjos produtivos. Acrescenta-se que esse ambiente sofreu fortes alterações com o processo de globalização, que influencia as empresas e outras instituições de diferentes formas, desde a gestão do fluxo de caixa até o perfil de recrutamento de pessoas para suas organizações.

Então a rede (para qualquer tipo de relacionamento institucional) quanto melhor articulada e organizada proporciona mais rápida decodificação e difusão do conhecimento gerando, assim, uma conectividade de maior interação e melhor decodificação das informações entre os participantes dessa rede de empresas/instituições. Abdalla (2002) chama a atenção para os princípios da cooperação mútua que podem potencializar o desenvolvimento de redes empresariais e/ou institucionais, são eles: 1) existência de uma

escala comum de valores; 2) conservação da escala de valores e; 3) existência de uma reciprocidade na interação.

Neste sentido, a idéia de redes, para as instituições, tem como ponto de partida, o compartilhamento de valores e interesses visando o fortalecimento da rede e das instituições participantes, pressupondo-se que, o compartilhamento da informação e do conhecimento em total confiança possibilita a decodificação das informações com maior solidez e velocidade. O contrário significa limitações ao alcance do objetivo desejado.

Segundo Tomaél (2005) o conhecimento e o aprendizado interativo (em rede) são elementos que formam a base fundamental do desenvolvimento das instituições configurando-se como a melhor forma para indivíduos, empresas, regiões e países se adaptarem às intensas mudanças no mercado bem como, intensificarem a geração de inovações.

Na compreensão do desenvolvimento institucional – local – regional, o conceito de governança de acordo com Siedenberg (2006) foi definido como uma maneira pela qual o poder é exercido na administração dos recursos socioeconômicos com vista ao desenvolvimento local. Assim, para uma boa governança é preciso capacidade de comando, de coordenação, de intervenção e de implementação.

A governança em rede diz respeito a um agrupamento de organizações autônomas (geralmente empresas e organizações sem fim lucrativo) engajadas coletivamente em coordenar as parcerias de modo sustentável e/ou, criar produtos e serviços, com base em contratos implícitos, adaptados às condições locais. (JONES *et al*, 1997).

Numa estrutura deste tipo, as trocas entre os parceiros são intensas e tanto mais intensa será quanto maior a confiança entre os parceiros e o tempo de interação. A estrutura em rede facilita os contatos e desse modo a governança em rede se traduz em um processo sempre em andamento privilegiando aspectos de coordenação e planejamento estratégico, o que implica dizer que os objetivos têm de ser claros para todos os membros do arranjo evitando sobreposição de trabalho e otimizando os resultados.

Nesta linha argumentativa fica evidente que a governança é mais que uma forma de organização de trocas mercantis é, sobretudo, um elemento político de coordenação e administração, onde as convenções, mais que os contratos, são a fonte principal da confiança entre os pares.

Concluindo, ressalta-se que as redes dotadas de governança e princípios de aprendizagem e conhecimento sistematizado proporcionam, no mundo atual, novos paradigmas para o desenvolvimento local-regional. Tais perspectivas são observadas no crescimento das redes de inovação tecnológica viabilizando novas formas de articulação e

interação entre atores empresariais e agentes governamentais possibilitando novas ferramentas de inserção social e progresso tecnológico globalizado.

Caracterização da Área e análise dos sociogramas do Arranjo Produtivo Local da Caprinovinocultura do Estado de Pernambuco.

Pernambuco possui, segundo o IBGE, uma relevância para a região Nordeste, pois para o ano de 2000 com relação a caprinos e ovinos possui um total de 2.158 mil cabeças, e no ano de 2005 o total de caprinos e ovinos é de 2.669 mil cabeças, mostrando assim a importância do setor para o Estado e Região Nordeste.

O Estado, segundo Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio exterior (MDIC) (<http://www.mdic.gov.br/sitio/>), a partir do levantamento institucional 2007-2008 possui 7 APL (Laticínio, fruticultura, gesso, tecnologia da informação, confecções, apicultura e caprinovinocultura). O APL de caprinovinocultura (Figura 6) de acordo com o levantamento institucional da primeira etapa do MDIC^{vi}, contempla um total de 8 municípios (Floresta, Afogados da Ingazeira, Arcoverde, Carnaíba, Salgueiro, Serra Talhada, Sertânia e Tupanetama) sendo o município pólo Floresta. Esta metodologia pode ser ampliada para a região identificada pelo Programa Integrado de apoio aos APL.

De acordo com os dados do levantamento, o APL possui 293 estabelecimentos formais com um total de 989 empregados, um volume de produção 582.410 cabeças e um volume de vendas para o mercado interno de R\$ 640.000,00 (seiscentos e quarenta mil reais). Depois dessa breve contextualização do APL utilizando dados secundários para localizá-lo e caracterizá-lo será apresentado as informações primárias, ou seja, aquelas coletadas em campo para melhor diagnosticar a rede sócio institucional do Arranjo Produtivo Local de Caprinovinocultura do Estado de Pernambuco regionalizado pelo MDIC.

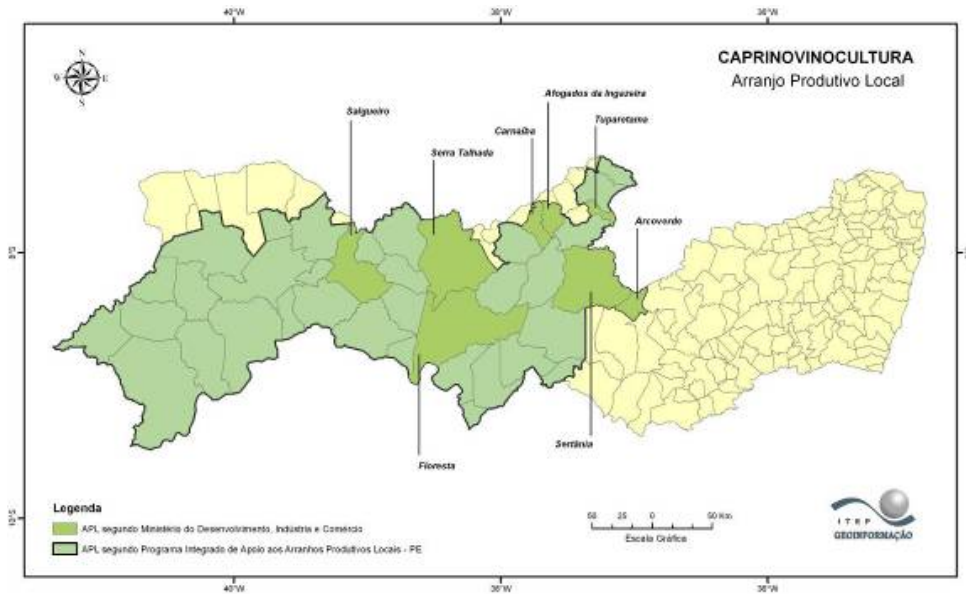


Figura 6: APL de Caprinovinocultura no Estado de Pernambuco

A pesquisa iniciou-se em oito cidades pernambucanas, entretanto, como era de se esperar para um estudo de redes sociais em que os limites não são espacialmente dados, e proximidade dos nodos é que gera, por assim dizer, o alcance do Arranjo Produtivo, foram citadas mais de 300 entidades, em exatas trinta e cinco cidades. As redes, mesmo com o alargamento espacial, são localmente ancoradas, uma vez que as principais instituições estão sim nas cidades onde se iniciou a pesquisa. A surpresa fica por conta da cidade de Petrolina^{vii}, que mesmo não sendo ponto de partida, aparece com várias instituições com representativo poder de relacionamento local e regional. De modo geral, a potencialidade da rede socioinstitucional da caprinovinocultura surpreende pela sua densidade e alcance territorial.

IPA a ADAGRO e com vários curtumes tendo o da cidade de Floresta como referência. Tem bom contato também com as usinas de leite Sertânia (SEDOCA), de Iguaraci e de Arcoverde e São José do Egito. As várias feiras de caprinovinocultura que acontecem não só no Estado de Pernambuco, mas também nos Estados vizinhos, constitui-se em um espaço impar de contato para o SEBRAE com empresas e criadores do mais variados portes, o chamado “Espaço Aprisco”, como o SEBRAE chama seu espaço nas feiras, já é presença certa nos eventos da região.

Quando comparada a centralidade do SEBRAE com a da segunda entidade mais central verifica-se a entidade com quase o dobro de conexões. Esta unidade do SEBRAE está localizada na cidade de Serra Talhada, o sistema S, tem ainda o outro representante, o SEBRAE da cidade de Petrolina. Vale ressaltar que na cidade de Petrolina foram aplicados apenas três questionários, já que este município não fazia parte das cidades iniciais, as entidades visitadas foram entrevistadas por haverem sido citadas durante o desenrolar do método aplicado a amostra. Mesmo como poucos representantes, a rede local de Petrolina é bastante expressiva, como se mostrará a seguir.

Tabela 1 - Grau de Centralidade - seleção dos cinco maiores valores

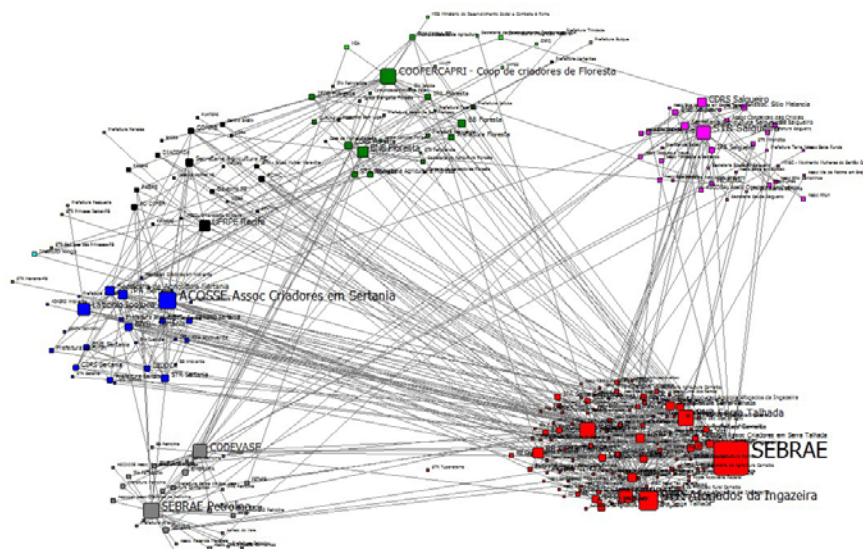
Entidade	Degree
SEBRAE	63.000
STR Afogados da Ingazeira	33.000
ACOSSE Assoc Criadores em Sertania	28.000
SEBRAE Petrolina	28.000
CECOR	25.000

Neste sentido, levando em consideração a observação da posição do nodo, observa-se que entidades como os Sindicatos dos trabalhadores Rurais de Afogados da Ingazeira tentam muitas conexões, esses contados são periféricos. Sendo mais específico, esses nodos são associações rurais de criadores, que obviamente tem sua importância no Arranjo, mas não são os pontos de onde as políticas do arranjo emanam. Entidades como ACOSSE e CECOR se posicionam centralmente na rede e funcionam como *stakeholders*. A ACOSSE, a Associação de Criadores de Ovinocaprinos de Sertânia se destaca por coordenar programas regionais. Tal posição institucional a põe em contato com várias associações de criadores em várias cidades em Pernambuco e até fora do Estado, com contatos na vizinha Paraíba.

O Centro de Educação Comunitária Rural-CECOR, tem seu surgimento ligado ao movimento sindical, atualmente é uma ONG composta em Serra Talhada por aproximadamente dez pessoas, a maioria agrônomos que trabalham no apoio ao produtor

rural e a agricultura familiar. O principal projeto do qual a ONG faz parte, é o que lhe confere grande centralidade na rede; o Projeto Dom Helder Câmara, no qual trabalha em parceria com a UFRPE, o SEBRAE, o IPA, os Sindicatos dos Trabalhadores Rurais das cidades de Flores, Mirandiba, Santa Cruz da Baixa Verde, Triunfo, São José do Egito, Petrolândia, Salgueiro e Serrita. O grupo mantém também parceira com outras organizações que buscam o fortalecimento de iniciativas sustentáveis de convivência com o semiárido, como o Movimento de Mulheres do Sertão Central. Uma vez que trabalha com extensionismo, o CECOR é também uma opção de inserção no mercado de trabalho para os profissionais egressos das escolas agrícolas, suas parcerias mais próximas neste campo são a Escola Agrícola, e o Centro Tecnológico do Pajeú, ambos em Serra Talhada.

Em Pernambuco foram criadas, a partir da vocação econômica das regiões, o conceito operativo de Região de Desenvolvimento. O Objetivo é prover as regiões de políticas públicas e privadas de acordo com o que já se trabalha na área. Como a caprinovinocultura está presente em várias dessas regiões principalmente do sertão pernambucano uma análise dos dados a partir desta perspectiva regional pode ser elucidativa da presença institucional de elementos voltados ao APL aqui em tela, trabalhou-se com a categoria RD no sociograma 2.



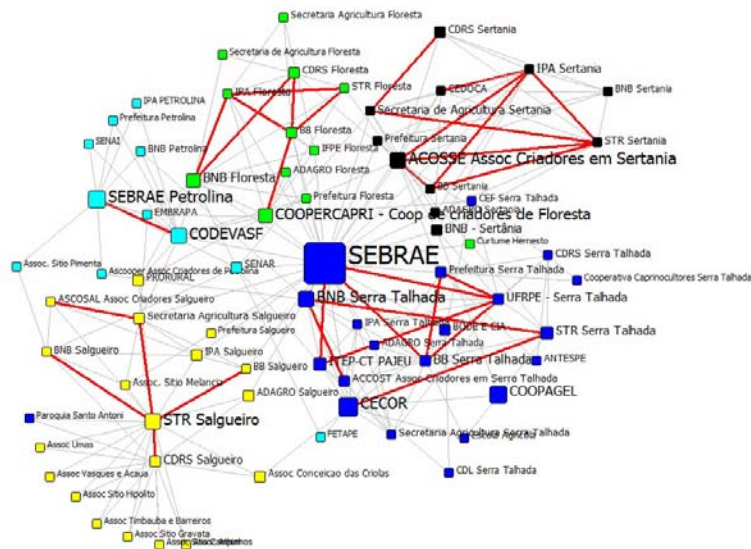
Sociograma 2 - Rede Socioinstitucional e Regiões de Desenvolvimento.
Fonte: ITEP. Levantamento direto, 2010.

Em termos estruturais pode se observar que as RDs tem boa comunicação entre si, uma vez que cada uma tem sua instituição de peso, e algumas RDs tem mais de uma. A

imagem demonstra que a região do Pajeú, que aparece em vermelho é a que possui mais conexões entre seus membros, e são também a que demanda mais conexões externas. Além disso, vários dos nodos mais centrais estão presentes nessa região. Sua relação externa mais forte é com a RD Moxotó, na qual o elemento mais importante é a ACOSSE, que mantém estreitas ligações locais com aparelhos da prefeitura e tem importantes conexões externas, como observado antes.

Por ter entre suas cidades a capital do Estado, a RD Metropolitana aparece bem representada por nodos que são elementos da administração pública, são os elementos em preto no canto alto a esquerda. As RDs do Sertão Central e do São Francisco são as que aparecem mais isoladas. No primeiro caso, do Sertão Central, a cidade mais importante da região é Salgueiro, que ainda está formando sua associação de criadores local. Seus elementos centrais são o Sindicato de Trabalhadores Rurais e o Conselho de Desenvolvimento Rural Sustentável, indicado que o foco da região talvez seja a criação – cuja peça principal parece ser o CVT de Inseminação Artificial - e o mercado local incipiente. A RD do São Francisco tem nodos de peso regional: o SEBRAE e a CODEVASF, os demais nodos são inexpressivos em sua maioria. Na RD da Itaparica há bom contato entre os nodos locais. Mas pouco contato com a RD do Sertão central, que é geograficamente muito próximo. Seu contato maior é com a região do São Francisco.

No sociograma 3, por opção metodológica, objetivando a melhor visualização e análise, fez-se necessário retirar alguns nodos, a saída encontrada foi abandonar aqueles nodos que eram dependentes de uma única conexão, o que implica dizer que ficaram apenas os nodos centrais e citados mais de uma vez. A diminuição de nodos permitiu a visualização de uma importante categorização: a categoria localização municipal das entidades.



Sociograma 3 - Rede Socioinstitucional por cidade com reciprocidade
 Fonte: ITEP. Levantamento direto, 2010.

O sociograma traz ainda um dado importante para uma rede socioinstitucional, a análise da reciprocidade, que na imagem está representada pelas linhas vermelhas em destaque.

Observou-se que em Salgueiro o Sindicato de Trabalhadores Rurais e o Conselho de Desenvolvimento Rural Sustentável são elementos importantes na rede, o Sociograma 3 parece endossar essa colocação e permite ainda verificar que é apenas nesta cidade que as associações rurais de criadores permanecem em boa quantidade no gráfico mesmo em se retirando os laços dependentes, evidenciando a relevância dessas associações para a rede local. Outra observação corrobora a posição central do Sindicato; esta entidade está presente em quatro dos laços recíprocos. Mas o Sindicato de Trabalhadores Rurais de Salgueiro não é a única entidade deste tipo com destaque na estrutura, o Sindicato dos Trabalhadores Rurais de Sertânia está também entre os nós com mais laços recíprocos. Na rede da caprinovinocultura pernambucana, há entidades com importante capacidade de mobilização de recursos para além de sua fronteira municipal, entretanto parece que o fator proximidade geográfica importa no sentido de aprofundar a relação entre parceiros, visto que os laços recíprocos aparecem apenas localmente.

A rede local com mais reciprocidade é a de Sertânia, nesta cidade sete nós estão entre os recíprocos e há 9 laços recíprocos, numa média de 1.28, a segunda maior média, de 1.1, é a da cidade de Serra Talhada. Observações in loco, já indicavam esta sinergia entre os parceiros na cidade de Sertânia, há sim forte proximidade entre entidades públicas, Bancos e Associações representativas locais. Talvez esteja lá o melhor exemplo de como entidades de porte médio, já que na cidade não há a aparelhagem institucional presente em

Serra Talhada ou Petrolina, desde que unidades num mesmo sentido, podem levar a frente a tarefa de empreender o crescimento econômico local.

Considerações Finais

As redes sociais dotadas de governança e princípios de aprendizagem e conhecimento sistematizado proporcionam, no mundo atual, novos paradigmas para o desenvolvimento local-regional e uma das formas de verificar isso é a partir do estudo nas regionalizações tais como os Arranjos Produtivos Locais.

O APL de Caprinovinocultura de Pernambuco apresentou uma rede sócio-institucional com vinculação territorial na maior parte dos municípios, mas também clarificou que o APL se estende por outros municípios. Mesmo localmente ancorada, o APL tem pontes com várias regiões do Estado e com cidades de outros Estados.

As conexões que levam a outras cidades geralmente são feitas por entidades financiadoras e por sindicatos de Trabalhadores rurais. Ou seja, dois momentos da produção vem operando em rede do Arranjo Produtivo: o financiamento que faz com que entidades, geralmente órgãos ligados aos governos, se aproximem de produtores; e o escoamento da produção, os criadores, organizados via sindicatos, tem se unido para abastecer o mercado, este tipo de contato, desde que devidamente gerido, pode dar bons frutos em termos organizacionais.

Outro ponto importante a ser verificado é que alguns dos municípios (Tuparetama e Arcoverde) participantes do APL, segundo o MDIC, não possuem grande interação socioinstitucional, eles não trazem grandes relacionamentos para o desenvolvimento do APL de caprinovinocultura do Estado.

Em contrapartida outros municípios (principal caso: Petrolina) não inseridos no APL (proposto pelo MDIC) possuem grande atuação e interação no setor da caprinovinocultura, pois foram citados por várias Instituições do Arranjo Produtivo Local em questão.

Referência

Borgatti, S.P., Everett, M.G. and Freeman, L.C. 2002. **Ucinet for Windows**: Software for Social Network Analysis. Harvard, MA: Analytic Technologies.

FERNANDES, A. C. A.; Côrte, M R; PINHO, M S; SMOLKA, R. B.; BARRETO, A. L. C. M.. **Cooperação em empresas de base tecnológica**: uma primeira avaliação baseada numa pesquisa abrangente. São Paulo em Perspectiva, São Paulo, v. 19, n. 01, p. 85-94, 2005.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 2000

FONTES, Breno A. Souto Maior. **Sobre trajetórias de sociabilidade**: a idéia de redes de saúde comunitária. In: FONTES, B: MARTINS, P. H. Redes sociais e saúde: novas possibilidades teóricas. Recife: Universitária/UFPE. 2004.

GRANOVETTER, Mark. **The strength of weak ties: a network theory revisited**. In: Sociological Theory. San Francisco-CA: Ed. by Randall Collins/ Jossey-Bass, 1983. p. 201-233.

HANNEMAN, Robert A. **Introduction to Social Network methods**. Riverside: Department of Sociology/ University of California, 2001.

PUTNAM, R. Making democracy word: civic traditions in modern Italy. Princeton: Princeton University Press, 1993.

JONES, C; HESTERLY, W; BORGATTI, S. **A general theory of network governance**: exchange condition and social mechanisms. Academy of management review. Vol.22, nº4. 911-945.1997

KADUSHIN, Charles. Introduction to Social Network Theory. 2004. (Mimeo.)

MARTELETO, Regina Maria; SILVA, Antonio Braz de Oliveira e. **Redes e capital social**: o enfoque da informação para o desenvolvimento local. Ci. Inf. [online]. 2004, vol.33, n.3, pp. 41-49. ISSN 0100-1965.

SCOTT, John. **Social Network Analysis**: a Handbook. 2nd edition. Newbury Park, CA: SAGE Publications, 2000.

SIEDENBERG, Dieter Rugard (coord.). **Dicionário do desenvolvimento regional**. EDNISC, SantaCruz do Sul, 2006.

WELLMAN, Barry. **Network analysis**: some basic concepts. In: _____. (Ed.) *Sociological Theory*. 1983.

WELLMAN, Barry. **Structural analysis**: from metaphor to substance. In: WELLMAN, B.; BERKOWITZ S.D. (Org.). *Social Structures: a network approach*. Cambridge-New York: Cambridge University Press, 1988.

ⁱ Este artigo está vinculado a uma pesquisa em desenvolvimento ao CNPq denominado "Rede de Inovação para o Desenvolvimento Regional: Um instrumento para Fortalecimento do Arranjo Produtivo Local de Caprinovinocultura em Pernambuco coordenada pela pesquisadora Marcia Maria Pereira Lira.

ⁱⁱ Nó é o ponto no qual curvas se entrecortam ou interconectam. Esse nó pode ser um indivíduo, uma instituição etc.

ⁱⁱⁱ O presente estudo focaliza as redes organizacionais meso-estruturais.

^{iv} Fernandes *et al* (2005) mostra alguns princípios para as redes sociais e que elas possuem diferenças entre si. De acordo com alguns fatores como: tempo, distância, intensidade, frequência, fator emocional, intimidade e serviços recíprocos.

^v Putnam (1993) alertar que para que ocorra uma cooperação mútua fatores da localidade tem grande interferência para o desenvolvimento ou não dessa cooperação. É uma regra de reciprocidade na qual ocorre um sistema de participação cívica entre a comunidade e cada um efetua seus deveres do Estado a sociedade. Putnam (1993) exemplifica essa situação antagônica correlacionando dois lugares da Itália, que na parte Centro-Norte possui uma destacada eficiência por conta de seus valores cívicos desenvolvidos e na região Sul já não existe esse desenvolvimento das relações de reciprocidade. A cooperação então é de suma importância para o desenvolvimento de uma rede social e principalmente para as localidades e regiões de uma determinada área.

^{vi} <http://www.mdic.gov.br/sitio/interna/interna.php?area=2&menu=1515&refr=1507>

^{vii} A surpresa, claro é parcial, pois Petrolina é uma cidade de grande importância no APL, surpreende sim ela não aparecer na lista indicada pelo MDCI como parte do Arranjo Produtivo.