

As relações sociais como fatores determinantes na rede de implementação de políticas ambientais rurais:

Investigação a partir de alguns municípios do Estado de São Paulo

Ernesto Michelangelo Giglio¹

Alfredo José Barreto Luiz²

Estela Najberg³

Resumo

Este artigo analisa o estabelecimento das políticas ambientais rurais dos municípios a partir do paradigma da sociedade em rede e dos conceitos de teorias sociais de redes e propõe um modelo para pesquisas na área. A proposição básica é que o desenvolvimento, o sucesso e os problemas das decisões e ações de implementação são diretamente influenciados pelas relações sociais dos atores envolvidos nas tarefas. A pesquisa caracteriza-se como qualitativa e interpretativa, a partir de documentos e entrevistas. Os dados foram coletados e interpretados utilizando-se as regras de análise de conteúdo. Os sujeitos são atores do governo e da sociedade civil e foram realizadas 15 entrevistas. O trabalho chegou a três resultados. O primeiro foi a sustentação da aplicação de teorias sociais de redes ao campo das políticas ambientais rurais, o que é pouco frequente na literatura. O segundo, como decorrência, foi apresentar um instrumento especialmente desenvolvido para investigar a validade dos pressupostos, o qual foi testado em quatro municípios, tendo mostrado aplicabilidade e capacidade de gerar dados para pesquisas e gestão no tema de políticas ambientais rurais. O terceiro foi indicar um caminho de ações gerenciais para as pessoas envolvidas na execução das políticas públicas, tais como os secretários de Meio Ambiente dos municípios.

Palavras-chave: Sociedade em rede. Relações sociais nas redes. Políticas ambientais rurais. Metodologia.

¹ Doutor em Administração pela Universidade de São Paulo, Professor e Pesquisador da Universidade Paulista. ernesto.giglio@gmail.com

² Doutor em Sensoriamento Remoto pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais – INPE. Pesquisador da Embrapa Meio Ambiente. alfredo@cnpma.embrapa.br

³ Doutora em Administração pela Escola de Administração de Empresas de São Paulo da Fundação Getúlio Vargas. Professora do curso de Administração da Universidade Federal de Goiás. estelanajberg@gmail.com

**SOCIAL RELATIONS AS DETERMINANT FACTORS IN NETWORK
OF IMPLEMENTATION OF RURAL ENVIRONMENTAL POLICIES:
investigation made from some municipalities of the State of São Paulo**

Abstract

The paper discusses the implementation actions of rural environmental policies of the municipalities starting from the paradigm of network society and from the concepts of networks social theories and proposes a model for research in the area. The basic proposition is that the development, the success and the problems of actions depend on the implementation of social relations in local networks. The research is qualitative and interpretative, with surveys and documents as fonts. The subjects are actors of the government and civil society and fifteen interviews were done. The work creates two results. The first is validity of the use of social networks theories in policy networks, which is unusual. The second, as result, is presented an instrument specifically designed to investigate the validity of assumptions and it was tested in four counties, showing applicability and ability to generate data for researches and management in rural environmental policies. The third was to indicate a way of management actions to involved people in implementation of public policies, as the Secretary of Environment in the municipalities.

Keywords: Network society. Social relations in networks. Rural environmental policies, Methodology

O objetivo é analisar as relações entre os atores no que se refere à implantação das políticas ambientais rurais, a partir de pressupostos da teoria social de redes e tendo como campo de investigação alguns municípios do Estado de São Paulo. O objetivo principal é explorar a capacidade explicativa de uma abordagem social de redes, quando aplicada ao fenômeno das políticas ambientais rurais; o que não é usual na literatura brasileira. Como decorrência dessa raridade, o que implica a falta de instrumentos específicos para coleta e interpretação, o segundo objetivo é apresentar um instrumento de investigação especialmente desenvolvido para a tarefa e trazer exemplos de artigos publicados e de pesquisas realizadas pelos autores que sustentam a capacidade do modelo. O terceiro objetivo é indicar caminhos de ações gerenciais para pessoas envolvidas na execução de políticas públicas.

A afirmativa que orienta a discussão e a busca de respostas para os três objetivos é que as relações sociais entre os atores que participam da efetivação das políticas ambientais rurais, tais como relações de confiança, comprometimento e poder; exercem influência nas suas atividades e decisões, ou seja, no sucesso ou nos problemas da execução. Acredita-se que a compreensão dessa interface entre as relações sociais e as ações técnicas de uma rede de políticas ambientais pode ser o ponto de partida para o gerenciamento dessas políticas.

O trabalho se justifica na medida em que, conforme Vergara e Corrêa (2003), vivemos numa sociedade complexa, no sentido de interdependências, incertezas e imprevisibilidades, incluindo os campos organizacionais, o que exige novos modelos explicativos. A conjunção de fatores tais como as transformações tecnológicas, o poder crescente dos consumidores, a globalização de processos produtivos, o crescimento exponencial das relações virtuais, incluindo as comerciais, os limites cada vez menos claros sobre as empresas, o governo, o terceiro setor e a sociedade, e a raridade dos recursos hídricos e energéticos coloca a necessidade de avanços nas teorias, tal como de fato vem ocorrendo, conforme se constata em expressões tais como Sistemas Adaptativos Complexos e Análises Multiníveis. Modestamente o texto pretende ir

um pouco além dos modelos de gestão pública dominantes nos artigos, por exemplo, os argumentos da teoria institucionalista, conforme explicitados em Powell e DiMaggio (1991), ou os argumentos da teoria dos *stakeholders*, conforme explicitados em Freeman (1984). Ocorre que nessas correntes dominantes prevalece a filosofia da busca de vantagens individuais, mesmo que se formem coalizões. Já a teoria social de rede, embora não negue as disputas de poder e obtenção de vantagens, coloca esta situação não como a essência do fenômeno coletivo e sim como uma vertente. A essência estaria na dominância dos esforços coletivos, que é o comprometimento, acima dos objetivos de busca de vantagens individuais. O tema será discutido no item de teoria de base.

As evidências sobre a complexidade exigem, conforme Paula (2001), a construção de modelos mais adaptados, a partir de teorias de ação coletiva, como a teoria social de redes. Na visão desta autora, os modelos de gestão pública gerencial no Brasil ainda se orientam pelo princípio do empreendedorismo individual, o que é inadequado para a situação atual, que exige ações conjuntas.

Além de buscar compreender os fenômenos a partir de afirmativas da sociedade em rede e da teoria social de redes, o estudo também se justifica por abordar a questão ambiental que se tornou crítica em itens como fontes de energia, uso do solo e preservação da água. Conforme dados do IBGE (Instituto..., 2012), a agricultura e a atividade pastoril se estendem por quase 29% do território brasileiro, configurando-se como a atividade humana que ocupa, isoladamente, maior área no país. Embora o Brasil seja um dos poucos países com grande extensão de terras ainda não exploradas e aptas às atividades agrícolas, é cada vez maior a pressão da sociedade nacional e internacional pela preservação das áreas naturais remanescentes, em especial na região amazônica.

Por outro lado, o aumento da demanda local e global por alimentos, fibras e energia provenientes da biomassa, pressiona pela ampliação da produção nacional. Para fazer frente a essa demanda de crescimento da

produção só existem duas alternativas: ou se expande a área cultivada, ou se incrementa a produtividade das áreas já ocupadas. Embora tenha havido uma substancial ampliação dos níveis de produtividade na maioria das culturas nos últimos 30 anos, em parte devido à magnitude do aumento da demanda e em parte devido à perda de áreas agrícolas, ou para outras atividades nas regiões de maior densidade demográfica, ou para processos de degradação ambiental; a fronteira agrícola continua avançando sobre áreas naturais remanescentes.

A desertificação é uma das formas de degradação ambiental, que reduz as áreas disponíveis para a agricultura. Ocorre a destruição da base de recursos naturais, como resultado da ação do homem, ou de fenômenos naturais sobre o meio ambiente (Pan Brasil, 2004). Um exemplo é a região de Cabrobó, no Estado de Pernambuco (Sá; Sá; Silva, 2006). Segundo os autores, suas observações de campo e análises de imagens de satélites revelam que as regiões mais devastadas estão localizadas em áreas de solos de alta fertilidade que foram e estão sendo intensivamente explorados. Ainda sobre esse tema, Araújo, Ribeiro e Reis (2010) investigaram as ações coletivas da sociedade e do governo para resolver o abastecimento de água numa região de semiárido mineiro, utilizando o Rio São Francisco.

Conforme Rodrigues (2008), 90% dos 5.564 municípios brasileiros já sofreram algum impacto ambiental, mas a estrutura de política ambiental não é compatível com a gravidade do problema. Nessa mesma linha, Callegaro e Silva Neto (2004) e Feix, Miranda e Barros (2010) afirmam existirem questões sobre as relações entre as atividades econômicas e as políticas ambientais que não estão respondidas, como os processos produtivos, o que afeta a competitividade dos negócios provenientes das atividades agroindustriais.

Nesse contexto de sociedade complexa, com questões ambientais, agrícolas e agroindustriais mal resolvidas, o trabalho busca contribuir com a capacitação da filosofia da sociedade em rede e da teoria social de redes como suporte para compreensão e análise da instituição de políticas ambientais rurais. Procura também contribuir metodologicamente com um

instrumento que pode ser aplicado tanto por pesquisadores quanto por gerentes de políticas públicas. A seguir caracteriza-se o tema das políticas ambientais rurais.

Características das Políticas Ambientais Rurais

O que se denomina de políticas ambientais rurais é um conjunto de princípios e normas, alguns existentes há décadas, sobre o uso social e industrial do solo, da água e outros recursos naturais. Até o momento a questão ambiental tem recebido mais atenção no que se refere aos impactos negativos dos poluentes das indústrias e do consumo nas metrópoles, mas os problemas na área rural vêm ganhando cada vez mais importância.

As atividades de produção agrícola, pecuária e florestal são as que ocupam a maior parte do território já alterado pela humanidade. Ao contrário das atividades urbanas, altamente concentradas; os impactos das atividades rurais se dão pela magnitude da área alterada e não pela intensidade da alteração, ou seja, enquanto as contaminações industriais, ou urbanas são consideradas pontuais, como uma chaminé, ou um aterro sanitário; a contaminação provocada pelas atividades agrícolas é não pontual, diluindo-se sobre grandes extensões de terra.

Toda agricultura, por definição, causa impacto ambiental, pois é baseada na alteração da vegetação natural. O caso da coleta, ou extrativismo, por exemplo, não se encaixa nesse caso, desde que a coleta se dê no ambiente natural. Como exemplo dessa situação, o látex da seringueira pode ser obtido pela coleta realizada no ambiente natural, caso em que o seringueiro caminha quilômetros dentro da mata inalterada, visitando árvores nativas e extraíndo delas parte da seiva que transformará em borracha. De outra forma, o mesmo produto látex pode ser extraído de árvores plantadas pelo homem, umas ao lado das outras, em uma área da qual foi retirada a cobertura vegetal nativa e plantadas as seringueiras. O primeiro caso é um exemplo de extrativismo e o segundo de agricultura.

Há um suposto paradoxo a ser resolvido, que é, por um lado, a necessidade de abastecimento alimentar e do desenvolvimento da agroindústria e da energia a partir da biomassa, e, por outro, as ações de preservação dos complexos ecossistemas. As políticas públicas ambientais contêm as diretrizes que buscam resolver os conflitos de interesses e criar as condições de ações conjuntas.

As contradições sobre o consumo e a preservação aparecem, por exemplo, na percepção de risco ambiental por parte dos consumidores de alimentos, mas, por outro lado, na sua opção por consumir produtos que sustentam cadeias produtivas de alto impacto ambiental (Quirino; Marinho; Luiz, 1999). A situação acaba se mantendo por contradições dos outros atores participantes, como as empresas, o governo e as escolas. A existência de várias contradições e conflitos cria um campo de relações no qual as políticas ambientais não se desenvolvem satisfatoriamente, justamente porque as contradições criam resistências para a construção, aceitação e ação em direção a objetivos coletivos, acima dos objetivos pessoais. A regra da cobrança do uso da água no meio rural, por exemplo, é estabelecida com diferentes formas e graus de eficácia, conforme a estrutura e dinâmica dessas relações de conflitos e cooperação.

O trabalho busca captar a natureza das relações dos atores envolvidos nas ações de execução das políticas ambientais rurais, considerando e aceitando esse pano de fundo social complexo e de diferentes percepções.

Sobre essa questão Neves e Luiz (2006) destacam a necessidade de um ambiente institucional preparado para pôr em prática as políticas ambientais e que os resultados dependem do comprometimento das pessoas. A questão do comprometimento é um ponto importante deste trabalho e será retomada na base teórica. Esta variável significa, resumidamente, a disposição dos atores em dirigir esforços para os resultados coletivos, acima dos interesses pessoais. Ocorre que a instituição de políticas ambientais acaba sendo contingencial, uma vez que existem diferentes condições econômicas, tecnológicas e de pessoal nos vários municípios, que é onde as políticas de

fato são efetivadas. Conforme a proposição aqui defendida, a adaptação e o sucesso das ações de instituição estão associados ao grau de conhecimento e envolvimento social dos atores, constituindo grupos que partilham valores e códigos de ética, por meio de fluxos específicos. A mesma linha de argumentação foi defendida por Cavalcanti (2004).

Esse contingencialismo e a complexidade de campos relacionais que são citados nos textos podem ser adequadamente compreendidos e analisados pela teoria social de redes. Esses temas também indicam que uma trilha básica de pesquisa nesse campo é a análise dos fluxos, valores e significados das relações entre atores das redes municipais e suas interfaces com os avanços e entraves à execução dos planos do governo. É esta a trilha do modelo e do instrumento explicitados adiante.

Sobre a Instituição de Políticas Ambientais

Existem variações no conceito de instituir. Ele pode ser definido como colocar em prática, executar, dirigir (Thoenig, 1985, Meny; Thoenig, 1992), ou pode se referir a todo o processo iniciado com o estabelecimento da política até o seu impacto (Lester et al., 1987). Para Pressman e Wildavsky (1984) a instituição significa a habilidade de engendrar ligações na cadeia causal a fim de obter os resultados desejados. Há uma intrínseca ligação entre os objetivos e as ações empreendidas, num raciocínio bem próximo da teoria dos sistemas. Neste caso, seguindo as afirmativas dos autores, seria um sistema aberto, pois a instituição é colocada como um processo em evolução, ou seja, a própria política vai se alterando ao ser executada.

Bardach (1977) considera a instituição como o processo de interação das estratégias de interesses pessoais, utilizando um raciocínio da teoria dos jogos. Existem muitos jogadores, com estratégias e táticas próprias e as relações têm características de incertezas. Podemos ver nesta concepção uma proximidade com o conceito de rede social, nos seus movimentos de cooperação e poder.

Os autores citados ilustram as variações no conceito de instituição, mas num olhar além das diferenças é possível verificar que elas se ordenam em torno dos mesmos eixos, ou seja, as condições para realização das ações, as ações propriamente ditas e os efeitos dessas ações. É uma sequência, com valorização ora nas causas, ora nos processos, ora nos efeitos. Para os propósitos deste trabalho não há necessidade de utilizar a divisão, posto que o interesse é pelas relações dos atores nos vários momentos, de tal sorte que o instrumento de coleta não prioriza um dos momentos.

O tema da instituição vem se tornando importante, principalmente a partir de estudos europeus da década de 70 (Bressers; Ringeling, 1995), interessados na questão da estrutura organizacional. A ideia diretriz é que não se trata de ação só do governo, mas de todos os interessados no programa. O interesse acadêmico no tema propiciou o uso de outros paradigmas explicativos, indo além dos enfoques clássicos da racionalidade instrumental e da teoria institucional.

Os estudos têm indicado que a execução é o *elo perdido* nas discussões sobre a eficiência e eficácia da ação governamental (Silva; Melo, 2000). Ela é colocada como o gargalo das políticas públicas, com alguns estudos analisando as divergências de interesses, os problemas de comunicação ou a sinergia entre os planos e as ações. As evidências parecem indicar que a falta de coalizões, a falta de fluxo nas comunicações e a apresentação de planos rígidos e detalhados contribuem para o fracasso da instituição. Conforme Bressers e Ringeling (1995), os estudos mostraram que havia dois grandes problemas a serem resolvidos nas pesquisas: a questão da teoria da execução e a questão das variáveis a serem observadas. Estas colocações são interessantes para o trabalho, uma vez que se pretende utilizar uma teoria de redes ainda pouco aplicada ao tema; apresentar um modelo que sugere a interface entre variáveis e apresentar um instrumento de coleta que possibilita criar inferências e interpretações sobre a efetivação. Nessa linha estaríamos respondendo as duas indagações de Bressers e Ringeling.

Cabe, então, apresentar a teoria de base e o modelo que cria o desenho da pesquisa.

Pontos de Partida Teóricos e a Proposta de um Modelo

Trabalhos que buscaram a essência do fenômeno de redes (Oliver; Ebers, 1998; Giglio, Kwasnicka, 2005; Provan; Fish; Sydow, 2007) encontraram um amplo leque de conceitos e teorias, que podem ser agrupadas ao redor de dois grandes paradigmas. Por um lado, o paradigma racional/funcional/econômico: as redes seriam respostas estratégicas das organizações, comerciais ou não, buscando diminuir seus pontos fracos na união e troca de recursos. Por outro lado, o paradigma social: as redes de organizações, comerciais ou não, são definidas como manifestações da estrutura atual da sociedade, que se organiza em rede, na qual as relações sociais constituem um pano de fundo que orienta e influencia as relações de produção. As relações sociais de confiança, comprometimento e cooperação são facilitadores da transmissão de informações, destravam a burocracia, diminuem os custos de transação e criam condições de inovações nos produtos e nos processos (Balestro, 2002).

Os dois paradigmas são convergentes em afirmar que o formato de redes é a estrutura que substitui a antiga organização com seus limites definidos e que o objeto de estudo passa a ser o relacionamento e não os recursos. Este objeto é capaz de explicar o sucesso e o fracasso de algumas redes, nos seus diferentes formatos e nomes, tais como arranjos produtivos locais, distritos industriais ou alianças. Apesar de terem nascido e evoluído como temas de formatos organizacionais de negócios, na atualidade encontram-se artigos sobre a aplicação dos conceitos de redes às ações públicas, recebendo denominações tais como *policy networks*.

Nos casos em que os objetivos econômicos não são prioritários, a tendência é utilizar a teoria social de rede e é nesta perspectiva que este trabalho se desenvolve. Áreas com intensa atuação, ou influência do governo, como a saúde (Braithwaite, 2010), o turismo (Paget; Dimanche; Mounet, 2010; Baggio; Scott; Cooper, 2010), a educação (Sandstrom; Carlson, 2008) e a agricultura familiar (Jarosz, 2008), são cada vez mais pesquisadas por meio dos conceitos de redes. Mais recentemente, trabalhos sobre o mercado solidário (Tulet, 2010), desenvolvimento sustentável (Glasbergen, 2010) e políticas de preservação ambiental (Hunt, 2010; Cinner, Bodin, 2010) também receberam análises a partir das redes. É importante, portanto, destacar as bases desse raciocínio.

A Rede Explicada a Partir do Pano de Fundo das Relações Sociais

O paradigma das redes como relações sociais é uma corrente que deriva das Ciências Humanas, principalmente da Sociologia, mas acabou construindo seu próprio domínio, uma vez que transcende os princípios puramente sociais, entrelaçando-se com os princípios de negócios, estratégias e processos de produção (Hakansson; Snehota, 1995; Granovetter, 1985; Nohria; Eccles, 1992). A afirmativa básica é que existe um pano de fundo social nas relações de produção das redes, sejam elas constituídas com objetivos comerciais ou não. Apresentam-se algumas ideias e autores que sustentam o paradigma.

A filosofia da sociedade em rede é defendida por Castells (1999). Para este autor, a estrutura atual da sociedade é o formato em rede, substituindo a estrutura de pequenos grupos, como a família, que predominava em décadas passadas. As relações de negócios seriam manifestações dessa sociedade em rede. Nessa esteira, Granovetter (1985) definiu a imersão social (tradução livre de *embeddedness*) como sendo a malha de relações sociais de uma rede de negócios que cria uma segurança para os participantes, mas também limita

seu campo de ação. Conforme Larson (1992), as relações sociais facilitam as trocas entre empresas, mas também exercem uma função de controle. Um ator comprometido com os objetivos coletivos tem menos chance de apresentar comportamentos oportunistas.

De acordo com Powell (1987), num grupo unido por objetivos cooperados existem jogos de interesses que interferem nas ações. Essas assimetrias e conflitos são resolvidos por dois caminhos. Num deles são estabelecidas regras formais de comportamento, constituindo a governança formal. No outro caminho, já referido, são as relações sociais que criam uma malha que prende, inibindo comportamentos oportunistas. Se as duas formas não estiverem bem estabelecidas, os processos falham e os objetivos não são alcançados. As relações sociais, portanto, têm o seu papel na manutenção dos processos e no controle dos oportunismos.

Os arranjos de cada rede são distintos, conforme afirmado por Nohria e Eccles (1992), o que significa que a estrutura e a dinâmica serão diferentes. Na visão de Gulati (1995), mesmo dentro de uma rede específica há uma labilidade que dificulta criar-se um mapa definitivo da estrutura. Latour (2005) foi mais além, afirmando que atores não humanos também fazem parte da rede, posto que fluem significados deles para os atores humanos. É o caso, por exemplo, dos significados de um rio para o fazendeiro, para o engenheiro florestal e para o executivo de uma indústria de bebidas.

Esse conjunto de afirmativas é convergente na aceitação de que as variáveis sociais constituem um pano de fundo das decisões e comportamento dos atores. Como o campo de redes está fundado na ideia de relacionamento, a unidade de estudo é o *nó*, a ligação entre dois atores, com seus fluxos e decisões. A ligação também aparece com outros nomes, como díade, laço, grafo, conexão, transação, translação, mas entende-se não ser o caso desta discussão neste momento. Os fluxos são os conteúdos transacionados e as decisões referem-se ao que cada ator faz com o fluxo recebido (Rowley, 1997; Ebers, Jarillo, 1998).

Segundo Latour (2005), o interesse dos pesquisadores no fluxo pode estar nos códigos de comunicação, gerando discussões sobre a construção dos significados dos conteúdos e ações nos fluxos; nos sinais de relações sociais de cooperação e poder, com o tema dominante da governança; ou nas formas de organização que os fluxos indicam, com temas sobre estrutura, vantagens e problemas do formato em redes. Neste estudo o interesse está mais voltado para os sinais de relações sociais e seus efeitos nas decisões.

Analisar uma rede, portanto, consiste em investigar os fluxos e as decisões nos vários *nós*. Conforme preceitos da teoria social de redes, a análise de um *nó* revela as relações sociais da rede, isto é, a estrutura de um *nó* reinterpreta a estrutura social na qual ele está inserido (Castells, 1999). Dito de outra forma, uma rede de negócios, ou de políticas públicas, é uma subestrutura da estrutura da sociedade, toda ela organizada na forma de relações em redes. O comportamento dos atores é determinado pelas complexas interações sociais em que estão envolvidos, numa dinâmica com desdobramentos imprevisíveis. Assim, um trabalho de análise de redes deve abdicar de encontrar regularidades e repetição nos fluxos, decisões e ações, o que sugere trabalhos mais qualitativos e interpretativos.

Adotando esses princípios, Giglio, Rimoli e Silva (2008) verificaram que o nascimento e desenvolvimento de redes no agronegócio só ocorriam quando estavam presentes variáveis sociais tais como confiança e comprometimento.

A partir das convergências das afirmativas da abordagem social de redes, adotaram-se os seguintes princípios que orientam a construção e execução da pesquisa:

1. Analisar redes significa pesquisar os fluxos, tornando secundário o objetivo de encontrar ordem e previsibilidade.
2. As variáveis sociais constituem um pano de fundo das relações de produção de qualquer natureza, incluindo as ações de políticas públicas.
3. A unidade de estudo da rede é o *nó* e a rede é o conjunto de *nós*.

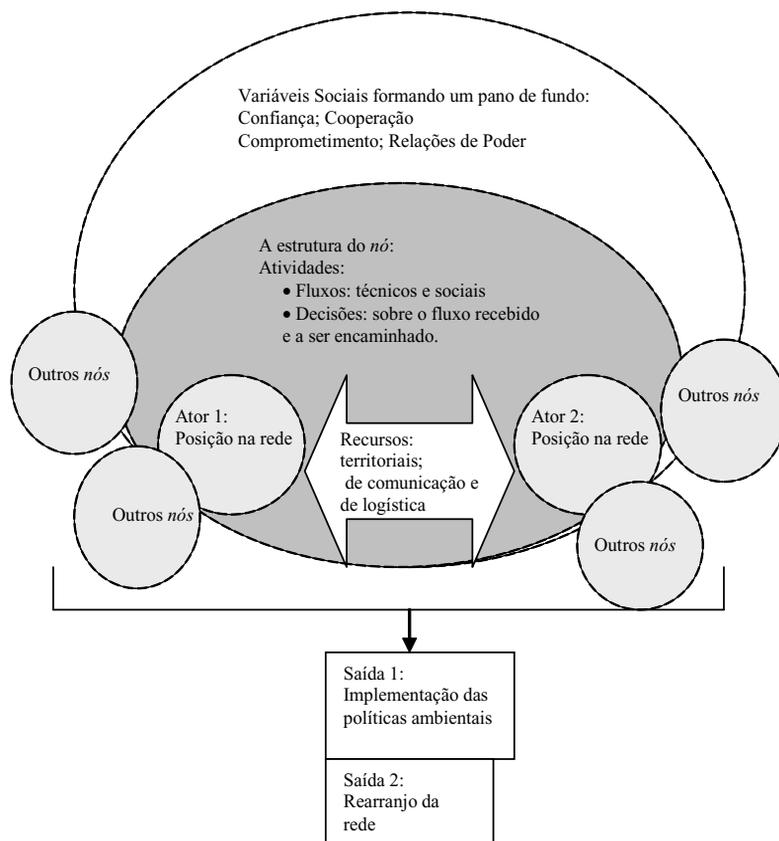
4. A análise do *nó* permite inferências sobre a rede toda, por um princípio holográfico.
5. Analisar o *nó* implica investigar os fluxos e as decisões dos atores. Os fluxos são os elementos e significados que correm entre os atores, tais como informações técnicas, materiais, dinheiro, objetos, informações sociais e afetivas. As decisões referem-se à transformação, guarda e circulação dos elementos e significados recebidos pelos autores.

Para os fluxos sociais existe um amplo leque de variáveis na literatura. O trabalho de análise que indicou os princípios a serem utilizados também informou que algumas variáveis são mais frequentemente investigadas, o que permitiu escolher as variáveis: confiança, cooperação, comprometimento e jogos de poder.

Tratando-se de uma investigação de políticas ambientais rurais, é apropriado incluir também o conceito de recurso territorial, que se refere às relações entre atores humanos e os recursos físicos dos quais tratam as políticas ambientais. Como o campo se restringe a alguns municípios próximos da cidade de São Paulo, existe uma razoável homogeneidade em termos dos recursos naturais, como solo, clima e vegetação; e das práticas agrícolas, como tamanho das propriedades, época de plantio, espécies cultivadas e tratos culturais diversos, o que pode ser atribuído ao que alguns autores chamam de tradição agrícola regional (Ortiz; Formaggio; Epiphanyo, 1997). Isto é especialmente verdadeiro nas áreas predominantemente agrícolas, pois as forças de mercado e as políticas agrícolas, visando ao aumento da produção e da eficiência, induzem a progressiva intensificação do manejo das terras e da mecanização, o aumento no tamanho dos talhões, a diminuição dos remanescentes da vegetação natural e o aumento na aplicação de agroquímicos (Fjellstad; Dramstad, 1999; Hietala-Koivu, 1999; Luiz, 2003).

Temos, então, um conjunto de afirmativas e princípios organizados num desenho que coloca as variáveis sociais como pano de fundo do *nó*, conforme se vê na Figura 1.

Figura 1 – As variáveis sociais como pano de fundo das relações na estrutura do nó



Fonte: Elaborado pelos autores (2013).

O Modelo Aplicado às Políticas Públicas Ambientais

Conforme Lavertu e Weimer (2009) existe uma convergência na ideia de que a *policy theory* é o conhecimento das relações entre as instituições do governo e a sociedade para pôr em prática as políticas. Afirmando os autores que as boas teorias deveriam ser capazes de abarcar os fenômenos sociais e

políticos importantes, tais como conflitos de valores e interesses, fluxos de informações, arranjos institucionais e variações socioeconômicas do meio ambiente. Afirmamos que os conceitos sociais sobre redes cumprem essa tarefa. Os princípios dessa abordagem teórica são capazes de incluir os valores sociais, de acompanhar uma rede no tempo (na formação das relações sociais e de produção), de descrever as atividades da rede e construir interpretações sobre sua dinâmica e estrutura, conforme mencionado no item anterior.

Os atores de uma rede têm interesses distintos, o que origina fluxos com conteúdos de poder e controle ao lado dos fluxos de cooperação. De acordo com a proposição orientadora expressa ao início, é essa dinâmica de relações sociais, representada na Figura 1, que determina o caminho do sucesso ou fracasso da execução das políticas.

Uma sustentação à presente proposta vem do trabalho de Kenis e Schneider (1991). Afirmam os autores que as ações políticas são mais bem compreendidas no paradigma de redes do que no paradigma institucional, porque a complexidade e interdependência tornaram-se dominantes. O uso dos conceitos de redes em *policy making* pode ser rastreado desde a década de 60 do século 20, mas houve maior impulso na década de 80, com as transformações no mundo. Defendem também os autores, tal como neste trabalho, que as teorias de redes são vantajosas quando se trata dos significados das relações entre o humano e o não humano.

Outro apoio encontra-se em Santos e Varvakis (1999), quando alertam para a necessidade de novas condições quando se analisa o fenômeno das relações entre o público e o privado. É preciso um novo campo de inclusão, com espaços locais e regionais e outros critérios de igualdades e diferenças. Na linguagem da teoria de redes, são necessários diferentes arranjos das posições dos atores e um conjunto de regras de cooperação, mais do que de obediência.

Temos, portanto, um ponto de partida epistemológico, que é a ideia da sociedade em rede; um fundamento teórico sobre ações coletivas, a dos conceitos de redes sociais; uma unidade de estudo definida, o *nó*, e seus constituintes, que são os fluxos e as decisões, representados na Figura 1. É possível, portanto, apresentar a metodologia.

Pontos de Partida Metodológicos

Neste item apresenta-se a metodologia apropriada para pesquisas a partir das discussões, do referencial e das perguntas a serem respondidas. Partindo do fato apresentado nos itens anteriores de que o tema é raramente investigado na academia brasileira, entende-se que a pesquisa exploratória é o principal caminho para um primeiro mapeamento das complexidades, no sentido de tecidos conjuntos.

No presente trabalho busca-se levantar dados de fontes secundárias, que são os artigos científicos e os documentos como atas e relatórios dos conselhos dos municípios; e dados primários, a partir de entrevistas e acompanhamento de reuniões.

Os sujeitos das entrevistas são escolhidos conforme sua capacidade de dar resposta sobre o problema da pesquisa, isto é, são participantes ativos na instituição de políticas ambientais rurais. A entrevista é considerada um método adequado para análise de problemas específicos e reconstituição de processos de ação, experiências ou acontecimentos (Quivy; Campenhoudt, 1998).

Outra possibilidade de coleta é mediante o acompanhamento dos fluxos da rede. O acompanhamento é possível quando o pesquisador está presente num evento que reúne dois ou mais atores, seja uma conversa eletrônica, ou telefônica, ou numa reunião agendada, ou um evento social. Registram-se os conteúdos presentes nesses eventos para análise posterior.

Esses três movimentos de pesquisa exploratória – dados secundários, entrevistas e acompanhamento – permitem a construção dos conteúdos indicados pela Figura 1.

Como a figura é apresentada na forma de um sistema e os princípios teóricos afirmam a imprevisibilidade, incerteza e mutabilidade, entende-se que as pesquisas na área apresentam as seguintes características e consequências:

1. O desenho da pesquisa não busca relações causais estritas, embora algumas delas possam ser indicadas nas conclusões como temas para novas pesquisas.
2. O desenho da pesquisa indica a preferência pelos caminhos descritivos e inferenciais, mais do que caminhos analíticos estatísticos.
3. A seleção das variáveis não busca seu isolamento e carga fatorial, no sentido estatístico, mas sua participação no tecido (complexidade) do sistema.
4. Os fenômenos são multifacetados, por isso valoriza-se o uso de múltiplas técnicas de coleta, conforme triangulação defendida por Flick (2009), uma vez que cada técnica tem objetivos e limites definidos.
5. Em razão da natureza do problema investigado, a abordagem escolhida para o tratamento dos dados é a análise de conteúdo, necessariamente interpretativa sobre os discursos encontrados nas várias fontes, com domínio de procedimentos qualitativos.

O raciocínio nesta pesquisa é interpretativo porque o pesquisador utiliza seu referencial teórico para explicar os conteúdos encontrados e é relativista porque o fenômeno é recriado a partir das diferentes visões das pessoas. Fenômenos complexos são fluidos, não permitindo generalizações e prescrições, embora seja possível criar hipóteses e desdobramentos de novas pesquisas (Morin, 1991; Bardin, 1977; Vergara, 2000).

Sobre análise de conteúdo Silverman (1994) e Freitas e Janissek (2000) argumentam que é uma técnica de análise adequada quando existem complexidades, conflitos e diferentes visões de um fenômeno. A análise permite a dedução das congruências e a visão do leque de respostas. Conforme regras de interpretação, as convergências sugerem a existência de essencialidades, isto é, aquilo que é característico e definidor do fenômeno.

Definido o caminho inicial da pesquisa, apresentam-se as variáveis de estudo.

Sobre as Variáveis que Compõem o Instrumento

Tendo apresentado um modelo teórico, conforme a Figura 1; um raciocínio metodológico; as características das pesquisas na área de redes e as convergências da academia sobre as variáveis constantes das categorias apresentadas na Figura 1, foram selecionadas 12 variáveis, apresentadas no Quadro 1. Elas foram agrupadas em 5 categorias, seguindo a estrutura da Figura 1: A. Social; B. Recursos; C. Estrutura do *nó*; D. Respostas de saída e E. Variáveis complexas intervenientes imprevisíveis.

Quadro 1 – Proposta de um conjunto de variáveis que guiam os instrumentos de coleta para pesquisas de instituição de políticas ambientais rurais.

Categories	Variáveis	Conceito resumido
A. Social	1A. Cooperação	Executar tarefas em conjunto e disponibilizar os recursos, como informações
	2A. Confiança	Colocar-se na dependência do outro
	3A. Relações de poder	Buscar uma melhor posição na rede
	4A. Comprometimento	Agir conforme o que se espera, como resultado das três variáveis anteriores

B. Recursos	5B. territoriais	Limites geopolíticos da região de influência do conjunto dos atores
	6B. de produção	Tecnologias de produção
	7B. de comunicação	Veículos usados nos fluxos
C. Estrutura do nó	8C. Fluxos	São os conteúdos transacionados entre os atores
	9C. Decisões	Os pontos de escolhas de ação dos atores
D. Respostas de saída	10D. Execução das políticas ambientais	Quais os resultados obtidos e os problemas existentes
	11D. Rearranjo da rede	Mudanças ocorridas na estrutura e dinâmica da rede em virtude de mudanças nos fluxos e nas decisões
E. Variáveis complexas intervenientes	12E. Incertezas e imprevisibilidades	O que ocorreu de inesperado e o que os atores decidiram

Fonte: Desenvolvido pelos autores (2013).

A partir dessas variáveis foi possível construir um roteiro de entrevista e acompanhamento. Antes de divulgar os dados da pesquisa, apresentam-se alguns exemplos de trabalhos com os quais o modelo se alinha.

Exemplos de Pesquisas já Realizadas com as quais o Modelo se Alinha

Neste item apresentam-se alguns artigos internacionais, mais frequentemente citados nos trabalhos sobre meio ambiente e *policy networks*, e também alguns esforços nacionais sobre o tema.

Conforme Kenis e Schneider (1991), os estudos sobre *policy* que utilizam os conceitos de redes são antigos, havendo registros desde a década de 60. Estudos da década de 70 buscavam as relações de confiança e interesses compartilhados entre os atores civis e do governo, já indicando uma forma descentralizada e informal das ações públicas, ora com foco num ator particular, ora com foco nas ações coletivas, predominando os trabalhos

qualitativos. As aplicações dos conceitos de redes em políticas governamentais aparecem com mais força na década de 80, com a emergência do tema da preservação ambiental.

Ainda segundo Kenis e Schneider (1991), o que proporcionou o incremento dos estudos sobre políticas públicas a partir da ideia de redes foi a mudança de dois eixos.

O primeiro eixo é o das mudanças sociais, caracterizadas por fenômenos como a emergência de uma sociedade organizada nas relações em rede, o nascimento de interesses de atores que necessitavam relacionar-se com o governo para atingir seus objetivos, a escassez crescente dos recursos financeiros e humanos do governo ante a complexidade das demandas, a descentralização do Estado, os limites menos nítidos entre Estado e sociedade, com os cidadãos assumindo partes de tarefas do governo, o crescente acesso às informações do governo por parte da sociedade e a globalização das questões públicas, como o meio ambiente.

O segundo eixo refere-se ao desenvolvimento das Ciências Sociais, abarcando o conceito de complexidade e uma metodologia de estudo dos fenômenos complexos auxiliada pelo desenvolvimento de tecnologia de tratamento de dados, que podem ir além das relações causais estritas. As novas ferramentas possibilitam a análise de estruturas complexas, as quais foram sistematicamente sendo testadas e aplicadas em vários campos de negócios e grupos de interesse.

Desses movimentos de renovação de estudos surgiu a expressão *policy network*. Para os ingleses e americanos, trata-se de um modelo de relações entre o Estado e a sociedade, enquanto que a literatura alemã entende tratar-se de uma forma de governança, diferente de hierarquias e mercados. Na linha de relações entre o Estado e a sociedade há alguma concordância sobre a adequação de se entender o fenômeno como uma rede, o que sustenta a presente proposta. Nessa rede ocorreriam os fluxos de poder e interesses entre as partes, haveria sinais de interdependência, ausência de hierarquia e

a troca de experiências. Já na linha do conceito de uma forma de governança a ideia é bastante próxima dos conceitos de redes, entendendo que a relação entre o Estado e a sociedade pode ocorrer de uma forma interdependente e cooperativa, como nas redes de negócios (Börzel, 1998).

Analisando o fracasso da execução de políticas ambientais no Rio Grande do Norte, Najberg e Barbosa (2007) afirmam que são dois os motivos: ineficiência do Estado e falta de articulação dos atores. Uma das conclusões mostrou que a sociedade não se articulou com ações de controle social, além do que, não contava efetivamente com um canal que permitisse ações nesse sentido.

Martins (2006) analisou o município de Barra Bonita, cuja área é sujeita à erosão e demanda muita água, o que a coloca numa situação crítica. O autor verificou que há predominância de interesses locais particulares, como os agentes de turismo e os pequenos agricultores, criando-se um campo de complexidade territorial, com diferentes valores e significados sobre os recursos e o comitê da bacia hidrográfica não consegue funcionar como um catalisador de gestão democrática. A conclusão é que falta a ação coletiva.

Para Frey (2003), o Estado não possui ferramentas de participação coletiva e articulação em direção a objetivos comuns. No Brasil a situação se complica porque existem claras exclusões sociais e a classe média tende a manter a situação, o que não era o caso da Itália, estudada por Putnam (1993). Lá existiam as condições para uma participação cívica forte, criando o capital social, isto é, um conjunto de normas, confiança e conhecimento compartilhado. O ponto importante nesse estudo (e posteriores) é que existe uma relação entre o engajamento cívico (que na teoria de rede recebe o nome de comprometimento) e o desempenho das instituições. Apesar de não empregar os termos técnicos da abordagem da sociedade em rede e dos conceitos sociais de redes, existem paralelismos nos pontos abordados por Frey.

Buscando ressaltar as convergências sobre os artigos de políticas públicas que utilizam a perspectiva de rede, Brint (2001) coloca os seguintes pontos: 1. Os laços sociais são densos e fortes; 2. Há envolvimento e integração social proporcionados por meio de instituições comuns; 3. Existem eventos rituais; 4. Os grupos são de tamanho reduzido; 5. Ocorrem percepções de similaridade com as características físicas, o estilo particular, a forma de vida, ou as experiências históricas dos outros e 6. Presença de crenças comuns em relação a um sistema compartilhado de ideias, uma ordem moral, uma instituição ou um grupo.

Num trabalho próximo da metodologia aqui proposta, Cezar, Skerrat e Dent (2000) investigaram o fluxo de conhecimento de uma rede de pecuaristas de Mato Grosso. Outros trabalhos, como o de Kageyama (2004), discutem o conceito de rural e analisam o desenvolvimento dos municípios conforme índices que incluem práticas de conservação do ambiente.

Este resumido painel de pesquisas e artigos sobre o tema indica que não há um paradigma claramente aceito sobre políticas ambientais a partir de teorias de redes, embora os autores retratem situações que têm características dos eventos em redes, como cooperação, interdependência, integração, conflitos de interesses, interconectividade e governança. A análise mostrou ser um campo ainda em formação, tanto nos seus modelos teóricos, por exemplo, com o uso de afirmativas do institucionalismo, da teoria dos *stakeholders* e da teoria da agência; quanto nas linhas gerenciais, em que há uma diretriz para a participação da sociedade civil, mas não existem os recursos para tal.

Exemplos Pesquisados pelos Autores que Sustentam o Modelo e o Instrumento

Os autores estão envolvidos na aplicação do modelo para verificar sua capacidade explicativa e a eficiência do instrumento de coleta no sentido de qualidade dos dados. Como exemplos do trabalho em andamento apresentam-se as análises dos dados coletados em quatro municípios do Estado de São Paulo.

Foram analisados os seguintes documentos existentes nos quatro municípios: site específico da Secretaria de Meio Ambiente de cada município, atas de reuniões dos Conselhos de Meio Ambiente, jornais locais que trataram do tema de políticas ambientais rurais. Foram entrevistadas 15 pessoas, sendo 6 representantes do governo (3 secretários de Meio Ambiente e 3 funcionários da parte de operações) e 9 representantes da sociedade civil, de instituições e de empresas (3 presidentes de sindicatos, 2 representantes da sociedade civil no Conselho de Meio Ambiente e 4 empresários). A técnica de acompanhamento só foi possível em um dos municípios, que é o exemplo número quatro, com a participação dos autores nas reuniões da Secretaria do Meio Ambiente e Desenvolvimento.

No primeiro município pesquisado, o qual tem uma posição logística privilegiada, concluiu-se que as políticas ambientais rurais são desvalorizadas, uma vez que os textos e discursos foram convergentes no sentido de que o lema do município é o desenvolvimento econômico urbano. Em documentos e entrevistas foi possível identificar que há um pano de fundo social e político de controle das vozes contrárias, sempre utilizando como argumento os resultados econômicos urbanos. Dessa forma, as áreas rurais estão sendo gradativamente incorporadas para fins comerciais e residenciais, expandindo os limites urbanos. A Secretaria do Meio Ambiente, recém-criada, é vista pelos vários atores como figurativa, sem capacidade de mudar a orientação estratégica do município. Os dados convergem para um quadro de fraca organização em rede sobre as questões ambientais rurais. A cidade vai crescendo na sua área urbana e deixa os temas ambientais da área rural, como a proteção de nascentes e controle do uso da água pelas atividades agrossilvipastoris, em segundo plano.

Este pequeno trecho do discurso de um sujeito ilustra a convergência das entrevistas: *“Tudo em urbanização foi feito, as calçadas, a água encanada, mas sem análise de impactos ambientais. As áreas rurais transformaram-se em*

urbanas e os pequenos proprietários não são auxiliados, tendo problemas com ITR, ou IPTU. O desenvolvimento industrial atual descaracterizou de tal maneira o meu bairro, que me fez entrar na vida pública.”

O modelo foi capaz de mostrar que o controle das relações sociais (neste caso basicamente relações políticas) determina os fluxos das relações entre os atores, isto é, a dominância dos fluxos técnicos e econômicos. A rede municipal se configura como centralizada, com a bancada desenvolvimentista determinando o rumo dos projetos. Há um controle da maioria governista, que inibe e rejeita as iniciativas de organizações rurais e ambientais.

O segundo município pesquisado é vizinho do primeiro. A aplicação do modelo mostrou uma política que valoriza o ambiente e realiza ações de preservação, como autossuficiência em abastecimento de água e tratamento completo do esgoto, diferentemente do município vizinho.

Os dados sobre o mapeamento da rede mostraram que há um grupo mais operante e certa estabilidade na rede, ou seja, é um sistema quase fechado. O interessante nesse exemplo foi que os instrumentos foram capazes de mostrar que o fluxo da rede sobre meio ambiente é essencialmente técnico, com os atores afirmando que relações sociais poderiam atrapalhar. Os atores do governo estão afinados no discurso da racionalidade instrumental, atuando de uma forma lógica e dentro da lei. Não existem forças sociais de defesa de interesses particulares, ou adensamento das ações por confiança, comprometimento, amizade e outras variáveis sociais. Neste caso, os instrumentos estão se mostrando adequados, mas os dados contrariam a proposição básica do modelo, posto que as relações sociais são percebidas como entraves. O seguinte trecho de um sujeito ilustra a conclusão: *“Nas reuniões do Condema (Conselho de Meio Ambiente) não há um centro de decisão, já que cada tema gera diferentes lideranças dinâmicas. O parecer é dado por maioria simples. As reuniões são técnicas. Começam e terminam ali, porque uma extensão social atrapalharia. Os conselheiros são bem objetivos, não há influência social e nem jogo de interesses. Se surgir um projeto polêmico, ele simplesmente vai voltar para esclarecimentos.”*

O terceiro exemplo é um município próximo a Campinas, interior do Estado de São Paulo. Ali existe um ator central, o prefeito, que determina o que se deve fazer em políticas ambientais rurais. Como o município vive situação financeira confortável, em razão de duas grandes indústrias de bens de consumo, não há oposição política e nem civil. Um exemplo é a inexistência de um sindicato rural no município. Os dados coletados sustentam a afirmativa de que as relações sociais de poder determinam o rumo das ações técnicas dos atores. A vocação do município é industrial, com desenvolvimento urbano. A questão ambiental no meio rural não está na pauta das discussões, exceto em tênues áreas de sobreposição de interesses com o meio urbano. O seguinte trecho de um sujeito ilustra as conclusões: *“O município busca uma linha de ação conciliatória, por exemplo, acordando com o pequeno agricultor uma área mínima de proteção, mesmo fora da norma. Para nós é melhor ter 10 metros do que não ter nada. Como o município tem vocação industrial e o perímetro urbano está crescendo, podem surgir alguns problemas ambientais, como o crescimento indiscriminado de capivaras.”*

O quarto exemplo é de um município classificado como estância turística, bem próximo do município de São Paulo. Após duas décadas de estagnação, surgiram movimentos empresariais para desenvolver o turismo, baseado na fama vinícola da região. Paralelamente, o secretário do Meio Ambiente busca aproximar os vários setores (vinícolas, hotéis, criadores de animais, igreja, sindicatos, sociedade civil) para pôr em prática um plano de desenvolvimento da região. Afirma o secretário que a tarefa não é fácil porque existe um forte valor ético de competição isolada entre os empresários e disputas políticas entre os outros atores, como vereadores e sindicalistas.

Os dados deste município sustentam a proposição orientadora. Há uma estreita conexão entre as relações sociais dos envolvidos, seja de cooperação ou luta de poder, e os padrões e resultados da produção. Relações familiares facilitam o nascimento de grupos empresariais, enquanto relações

de poder acabam com outros grupos. O tema das políticas ambientais está relegado a um segundo plano, embora, paradoxalmente, existam planos de forte desenvolvimento da agroindústria do vinho e da alcachofra.

Os quatro exemplos mostram a aplicabilidade do modelo proposto, além de sua capacidade explicativa, mesmo quando os dados não sustentam a proposição básica. O instrumento, portanto, é capaz de discriminar as estruturas e dinâmicas de distintas redes.

Especificamente sobre as questões ambientais rurais e suas relações com as atividades agrícolas típicas há uma convergência para sua desvalorização, colocando o desenvolvimento urbano como prioritário. As redes de integração entre meio ambiente e agropecuária estão pouco desenvolvidas, pois as relações de poder dominam e inviabilizam as ações nessa direção.

Comentários Finais

O objetivo deste artigo foi discutir a instituição das políticas ambientais rurais em alguns municípios do Estado de São Paulo e apresentar um modelo que servisse de guia para pesquisas na área. A proposição que orientou a discussão é que o desenvolvimento, o sucesso e os problemas das ações técnicas de execução são diretamente influenciados pelas relações sociais dos atores envolvidos nas tarefas.

As análises bibliográficas e a interpretação dos dados secundários e primários coletados em quatro municípios indicam que a proposição se sustenta. Relações de poder, de influências políticas, de confiança e comprometimento se entrelaçam com as decisões e as ações de políticas ambientais e de desenvolvimento rural.

O trabalho atingiu três objetivos. O primeiro foi revelar a capacidade explicativa de teorias sociais de redes aplicadas às políticas públicas, o que é pouco frequente na academia brasileira. O segundo foi apresentar um instrumento especialmente desenvolvido para investigar a validade dos pres-

supostos e que até o momento foi testado em quatro municípios, mostrando aplicabilidade e capacidade de gerar dados para as questões sobre redes. O terceiro objetivo foi indicar um caminho de ações gerenciais para as pessoas envolvidas na execução das políticas públicas, a exemplo dos secretários de Meio Ambiente dos municípios.

O trabalho se justifica porque vivemos numa sociedade complexa, que exige novos modelos explicativos e o esforço dos autores foi ir além dos modelos de gestão pública tradicionalmente abordados nos artigos, ora utilizando os argumentos da teoria institucionalista (Powell; DiMaggio, 1991), ora levando em conta a teoria dos *stakeholders* (Freeman, 1984). O foco da discussão está na complexidade entre a necessidade de desenvolver a agroindústria, a fixação do ser humano no campo e as ações de preservação dos intrincados ecossistemas que dão suporte à vida no planeta. As políticas ambientais são os planos e as ferramentas que buscam resolver os interesses conflitantes e criar as condições de ações conjuntas. É nesse ponto da efetivação, nas teias de relações locais dos municípios, que os problemas surgem e é essa dinâmica que o artigo investigou.

As evidências e convergências dos exemplos dos artigos que investigaram o tema e os resultados da pesquisa indicam que alguns motivos da lenta instituição estão na falta de coalizões e compromisso, na falta de fluxo nas comunicações e na existência de planos rígidos e detalhados. Sobre pesquisas científicas do tema, Bressers e Ringeling (1995) mostram que havia dois grandes problemas a serem resolvidos: a questão da teoria da efetivação e a questão das variáveis a serem observadas. O presente artigo buscou contribuir na solução desses problemas, com a teoria social de redes e um modelo de sistema, em que as variáveis sociais constituem um pano de fundo para as ações técnicas.

O formato em redes é a estrutura que substitui a organização com seus limites definidos. Numa rede em que os objetivos econômicos não são prioritários, a tendência é utilizar mais os conceitos sociais de redes, perspectiva sob a qual este trabalho se desenvolveu. A assertiva básica nessa linha

é que existe um pano de fundo social nas relações de produção das redes, sejam comerciais, ou não. A sociedade atual está organizada no formato de rede e as redes de negócios são subestruturas que reproduzem a estrutura social (Castells, 1999). A unidade de estudo é o *nó*, a ligação entre dois atores, com seus fluxos e decisões. Os fluxos são os conteúdos transacionados e as decisões referem-se ao que cada ator faz com o fluxo recebido (Rowley, 1997; Ebers; Jarillo, 1998).

A partir de um extenso material de observações, pesquisas e reflexões anteriores dos autores sobre os fundamentos das redes de negócios e sobre os textos que tratam da execução de políticas ambientais rurais; foi proposto um modelo de planejamento de pesquisa e interpretação dos dados que coloca as variáveis sociais como pano de fundo do *nó*, conforme se vê na Figura 1. A proposta parte de um desenho de pesquisa na forma de um sistema, indicando as inter-relações entre os subsistemas. A metodologia mais indicada é qualitativa, buscando as convergências dos fluxos. Com este desenho realizou-se uma investigação em quatro municípios do Estado de São Paulo, aplicando-se um roteiro semiestruturado e analisando-se os dados conforme regras de análise de conteúdo (Bardin, 1977).

A estratégia qualitativa e interpretativa sugerida pelo modelo está alinhada com trabalhos brasileiros sobre redes de negócios (Giglio; Kwaśnicka, 2005; Bazanini et al., 2006). Com a teoria social de redes; com o modelo na forma de um sistema aberto e com a definição das variáveis que retroalimentam os fluxos e as decisões, entende-se que se apresenta um caminho capaz de lidar com as incertezas, imprevisibilidades, rearranjos, inclusão de fatores sociais e técnicos, conjuntos que são característicos do desenvolvimento de políticas públicas.

O artigo, portanto, apresenta o benefício teórico de indicar a capacidade da teoria social de redes de negócios em explicar o sucesso e o fracasso de políticas ambientais rurais, discriminando redes distintas de municípios diferentes do Estado de São Paulo.

Outro benefício foi a apresentação de um instrumento de coleta especialmente construído para o caso de políticas ambientais rurais, que se mostrou eficaz em coletar dados que permitem análises de conjunções e divergências, isto é, que consegue separar os fatores sociais dos fatores técnicos, mas, ao mesmo tempo, indicar suas conjunções.

Referências

ARAÚJO, V. M.; RIBEIRO, E. M.; REIS, R. P. Águas no rural semi árido mineiro: uma análise das iniciativas para regularizar o abastecimento em Januária. *Organizações Rurais e Agroindustriais*, v. 12, n. 2, p. 219-233, maio/jago. 2010.

BAGGIO, R.; SCOTT, N.; COOPER, C. Network science a review focused on tourism. *Annals of Tourism Research*, v. 37, n. 3, p. 802-827, jul. 2010.

BALESTRO, M. V. *Confiança em rede: a experiência da rede de estofadores do pólo moveleiro de Bento Gonçalves*. 2002. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Rio Grande do Sul, 2002.

BARDACH, E. *The implementation game: what happens after a bill became a law*. Cambridge: The MIT Press, 1977.

BARDIN, L. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 1977.

BAZANINI, R. et al. Uma reflexão sobre a intenção de compra de produtos piratas pelo público jovem para detectar futuras estratégias de combate. Encontro de Marketing-EMA, 2., 2006, Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro, 2006.

BÖRZEL, T. A. Organizing Babylon – on the different conception of policy networks. *Public Administration*, v. 76, n.2, p. 253-273, summer 1998.

BRAITHWAITE, J. Between-group behaviour in health care: gaps, edges, boundaries, disconnections, weak ties, spaces and holes: A systematic review. *BMC Health Services Research*, v. 10, n. 330, 2010. Disponível em: <<http://www.biomedcentral.com/1472-6963/10/330>>. Acesso em: 14 fev. 2013.

BRESSERS, H. T. A.; RINGELING, A. B. Policy Implementation. In: KICKERT, W. J. M.; VAN VUGHT, F. A. *Public policy and administration sciences in the Netherlands*. Hemel Hempstead: Prentice Hall, 1995. p.127-148. Cap. 6.

- BRINT, S. *Gemeinschaft Revisited: a critique and reconstruction of the community concept*. *Sociological Theory*, v. 19, n. 1, p. 1-23, mar. 2001.
- CALLEGARO, S.; SILVA NETO, B. Agricultura, demanda agregada e desenvolvimento em municípios rurais. *Revista Desenvolvimento em Questão*, v. 2, n. 3, p. 71-93, 2004.
- CASTELLS, M. *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e Terra, 1999. V. 1.
- CAVALCANTI, C. Economia e ecologia: problemas da governança ambiental no Brasil. *Revista Iberoamericana de Economia Ecológica*, v. 1, p. 1-10, 2004.
- CEZAR, I. M.; SKERRAT, S.; DENT, J. B. Sistema participativo de geração e transferência de tecnologia para pecuaristas: o caso aplicado à Embrapa Gado de Corte. *Cadernos de Ciência & Tecnologia*, v. 17, n. 2, p. 135-169, maio/ago. 2000.
- CINNER, J. E.; BODIN, O. Livelihood diversification in tropical coastal communities: a network-based approach to analyzing livelihood landscapes. *PLoS ONE*, v. 5, n. 8, p. 1-13, 2010.
- EBERS, M.; JARILLO, J. C. The construction, forms, and consequences of industry networks. *International Studies of Management and Organization*, v. 27, n. 4, p. 3-21, Winter 1998.
- FEIX, R. D.; MIRANDA, S. H. G.; BARROS, G. S. C. Comércio internacional, agricultura e meio ambiente: teorias, evidências e controvérsias empíricas. *Revista de Economia e Sociologia Rural*, v. 48, n. 3, p. 605-634, jul./set. 2010.
- FJELLSTAD, W. J.; DRAMSTAD, W. E. Pattern of change in two contrasting Norwegian agricultural landscapes. *Landscape and Urban Planning*, v. 45, N.4, p. 177-191, 1999.
- FLICK, U. *Uma introdução à pesquisa qualitativa*. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- FREEMAN, R. E. *Strategic management: a stakeholder approach*. Boston: Pitman, 1984.
- FREITAS, H. M. R.; JANISSEK, R. *Análise léxica e análise de conteúdo: técnicas complementares, seqüenciais e recorrentes para exploração de dados qualitativos*. Porto Alegre: Sagra Luzzatto, 2000.
- FREY, K. Desenvolvimento sustentável local na sociedade em rede: o potencial das novas tecnologias de informação e comunicação. *Revista de Sociologia e Política*, n. 21, p. 165-185, 2003.

GIGLIO, E. M.; KWASNICKA, E. L. O lugar do consumidor nos textos sobre redes. ENCONTRO DA ANPAD, 29., 2005, Brasília. *Anais...* Brasília, DF, 2005.

GIGLIO, E. M.; RIMOLI, C. A.; SILVA, R. S. Reflexões sobre os fatores relevantes no nascimento e crescimento de redes de negócios na agropecuária. *Organizações Rurais e Agroindustriais*, v. 10, n. 2, p. 279-292, maio/ago. 2008.

GLASBERGEN, P. Global action networks: agents for collective action. *Global Environmental Change-Human and Policy Dimensions*, v. 20, n. 1, p. 130-141, 2010.

GRANOVETTER, M. Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness. *The American Journal of Sociology*, v. 91, n. 3, p. 481-510, nov. 1985.

GULATI, R. Social structure and alliance formation patterns: a longitudinal analysis. *Administrative Science Quarterly*, v. 40, n. 4, p. 619-652, 1995.

HAKANSSON, H.; SNEHOTA, I. *Developing Relationships in Business Networks*. London: T. J. Press, 1995.

HIETALA-KOIVU, R. Agricultural landscape change: a case study in Yläne, South-west Finland. *Landscape and Urban Planning*, v. 46, n.1, p. 103-108, 1999.

HUNT, L. Interpreting orchardists' talk about their orchards: the good orchardists. *Agriculture and Human Values*, v. 27, n. 4, p. 415-426, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. IBGE. Perfil dos municípios. Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/economia/perfilmunic/default.shtm>>. Acesso em: fev. 2012.

JAROSZ, L. The city in the country: Growing alternative food networks in Metropolitan areas. *Journal of Rural Studies*, v. 24, p. 231-244, 2008.

KAGEYAMA, A. Desenvolvimento rural: conceito e um exemplo de medida. 42º. CONGRESSO BRASILEIRO DE ECONOMIA E SOCIOLOGIA RURAL, 2004, Cuiabá. Anais... Cuiabá, MT, 2004.

KENIS, P.; SCHNEIDER, V. Policy networks and policy analysis: Scrutinizing a new analytical toolbox. In: MARIN, B.; MAYNTZ, R. *Policy Networks: Empirical evidences and theoretical considerations*. Frankfurt: Campus, 1991. p. 25-59. Cap. 2.

LARSON, A. Network dyads in entrepreneurial settings: a study of the governance of exchange relationships. *Administrative Science Quarterly*, v. 37, n. 1, p. 76-105, mar., 1992.

LATOUR, B. *Reassembling the social: an introduction to actor-network-theory*. Oxford: Oxford University Press, 2005.

LAVERTU, S.; WEIMER, D. L. Integrating delegation in to the policy theory literature. *Policy Studies Journal*, v. 37, n. 1, p. 93-102, fev. 2009.

LESTER, J. P. et al. Public policy implementation: evolution of the field and agenda for future research. *Review of Policy Research*, v. 7, n. 1, p. 200-216, 1987.

LUIZ, A. J. B. *Estatísticas agrícolas por amostragem auxiliadas pelo sensoriamento remoto*. 2003. Tese (Doutorado) – Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, São José dos Campos, SP, 2003.

MARTINS, R. C. Representações sociais, instituições e conflitos na gestão de águas em territórios rurais. *Revista Sociologias*, n. 15, p. 288-325, 2006.

MENY, Y.; THOENIG, J. C. *Las políticas públicas*. Barcelona: Ariel, 1992.

MORIN, E. *Introdução ao pensamento complexo*. Lisboa: Instituto Piaget, 1991.

NAJBERG, E.; BARBOSA, N. B. Condicionantes para a implementação de uma política ambiental – o caso do plano de desenvolvimento sustentável do Rio Grande do Norte. ENCONTRO DA ANPAD, 31., 2007, Salvador. *Anais...* Salvador, BA, 2007.

NEVES, M. C.; LUIZ, A. J. B. Caracterização do uso de agrotóxicos. In: VALARINI, P. J.; LUIZ, A. J. B. *Impacto ambiental da agricultura irrigada em Guaíra-SP*. Jaguariúna: Embrapa, 2006. p. 79-90. Cap. 4.

NOHRIA, N.; ECCLES, R. G. *Networks and organizations: Structure, form, and action*. Boston: Harvard Business School, 1992.

OLIVER, A. L.; EBERS, M. Networking network studies: an analysis of conceptual configurations in the study of inter-organizational relationships. *Organization Studies*, v. 19, n.4, p. 549-583, 1998.

ORTIZ, M. J.; FORMAGGIO, A. R.; EPIPHANIO, J. C. N. Classification of croplands through integration of remote sensing, GIS, and historical database. *International Journal of Remote Sensing*, v. 18, n. 1, p. 95-105, 1997.

PAGET, E.; DIMANCHE, F.; MOUNET, J. P. A. Tourism innovation case: an actor-network approach. *Annals of Tourism Research*, v. 37, n. 3, p. 828-847, 2010.

PAN BRASIL. *Programa de ação nacional de combate à desertificação e mitigação dos efeitos da seca*: PAN-Brasil. Brasília: Ministério do Meio Ambiente; Secretaria de Recursos Hídricos, 2004.

PAULA, A. P. P. Administração pública gerencial e construção democrática no Brasil: uma abordagem crítica. ENCONTRO DA ANPAD, 25., 2001, Campinas. *Anais...* Campinas, SP, 2001.

POWELL, W. W. *The Nonprofit sector: a research handbook*. New Haven: Yale University Press, 1987.

POWELL, W. W.; DIMAGGIO, P. J. (Eds.). *The New Institutionalism in Organizational Analysis*. Chicago: The University of Chicago Press, 1991.

PRESSMAN, J. L.; WILDAVSKY, A. *Implementation: how great expectations in Washington are dashed in Oakland*. 3. ed. California: California Press, 1984.

PROVAN, K. G.; FISH, A.; SYDOW, J. Interorganizational networks at the network level: a review of the empirical literature on whole networks. *Journal of Management*, v. 33, n. 3, p. 479-516, 2007.

PUTNAM, R. D. *Making Democracy Work: civic traditions in modern Italy*. Princeton: Princeton University Press, 1993.

QUIRINO, T. R.; MARINHO, D. N. C.; LUIZ, A. J. B. Mercado verde: quem se importa? ENCONTRO NACIONAL SOBRE GESTÃO EMPRESARIAL E MEIO AMBIENTE, 5. 1999, São Paulo. *Anais...* São Paulo, 1999.

QUIVY, R.; CAMPENHOUDT, L. V. *Manual de investigação em Ciências Sociais*. 2. ed. Lisboa: Gradiva, 1998.

RODRIGUES, A. Cidades ignoram política ambiental. *Jornal O Estado*, 13 de dezembro de 2008, p. A24.

ROWLEY, T. J. Moving beyond dyadic ties: a network theory of stakeholder influences. *Academy of Management Review*, v. 22, n. 4, p. 887-910, 1997.

SÁ, I. B.; SÁ, I. I. S.; SILVA, A. S. Desertificação na região de Cabrobó-PE: a realidade vista do espaço. SIMPÓSIO REGIONAL DE GEOPROCESSAMENTO E SENSORIAMENTO REMOTO, 3., 2006, Aracaju. *Anais...* Aracaju, SE, 2006.

SANDSTROM, A; CARLSON, L. The performance of policy networks: the relation between network structure and network performance. *Policy Studies Journal*, v. 36, n. 4, p. 497-524, 2008.

SANTOS, L. C.; VARVAKIS, G. Redes de pequenas e médias empresas: organizações virtuais vs clusters. ENCONTRO DA ANPAD, 23., 1999, Foz do Iguaçu. *Anais...* Foz do Iguaçu, PR, 1999.

SILVA, P. L. B.; MELO, M. A. B. O processo de implementação de políticas públicas no Brasil: características e determinantes da avaliação de programas e projetos. *Núcleo de Estudos e Políticas Públicas – NEPP*, Caderno 48, p. 1-17, 2000.

SILVERMAN, D. *Interpreting Qualitative Data: methods for analyzing talk, text and interaction*. Londres: Sage Publications, 1994.

THOENIG, J. C. L'analyse des politiques publiques. In: GRAWITZ, M.; LECA, J. (Orgs.). *Traité du Science Politique: Les Politiques Publiques*. Paris: PUF, 1985. p. 40-41.

TULET, J. C. Peru as a new major actor in Latin American coffee production. *Latin American Perspectives*, v. 37, n. 2, p. 133-141, 2010.

VERGARA, S. C. *Projetos e relatórios de pesquisa em administração*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 2000.

VERGARA, S. C.; CORRÊA, V. L. A. (Orgs.). *Propostas para uma gestão pública municipal efetiva*. 2. ed. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 2003.

Recebido em: 7/3/2013

Acceto em: 2/5/2013