



Tecnologia e Sociedade

ISSN: 1809-0044

revistappgte@gmail.com

Universidade Tecnológica Federal do

Paraná

Brasil

Estevão do Nascimento, Décio; De Souza, Marilia
Dinâmicas do Modelo Rede na Coordenação de Relações Socioeconômicas:
Mobilização, Coordenação e Tradução.
Tecnologia e Sociedade, vol. 7, núm. 12, enero-junio, 2011, pp. 1-9
Universidade Tecnológica Federal do Paraná
Curitiba, Brasil

Disponível em: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=496650333003>

- ▶ Como citar este artigo
- ▶ Número completo
- ▶ Mais artigos
- ▶ Home da revista no Redalyc

redalyc.org

Sistema de Informação Científica

Rede de Revistas Científicas da América Latina, Caribe , Espanha e Portugal
Projeto acadêmico sem fins lucrativos desenvolvido no âmbito da iniciativa Acesso Aberto

Dinâmicas do Modelo Rede na Coordenação de Relações Socioeconômicas: Mobilização, Coordenação e Tradução

Dynamic Network Model of the Coordination of Socioeconomic Relations: Mobilization, Coordination and Translation

Décio Estevão do Nascimento
Marilia de Souza

Resumo

O objetivo deste artigo é discutir a relação entre diferentes processos envolvidos na dinâmica das relações socioeconômicas no modelo rede. Trata-se de uma pesquisa exploratória e descritiva, utilizando a técnica de pesquisa bibliográfica. O artigo aborda essencialmente três processos: a coordenação, a mobilização e a tradução. A pesquisa concluiu que, no que diz respeito à mobilização, ela é um processo de agrupamento, de qualificação, de capitalização, de valorização de recursos de toda natureza, para mudar a atividade da rede. Já o processo de coordenação implica na adaptação e na aprendizagem mútua visando à mudança da organização da estrutura da rede. Finalmente, no que diz respeito à tradução, ela permite o estabelecimento de equivalência, a construção de novos atores e interesses, mobilidade de conhecimento explícito de um ponto a outro e a compreensão entre universos de atores inicialmente estranhos.

Palavras-chave: redes, dinâmicas de redes; coordenação socioeconômica; mobilização; coordenação; tradução.

Abstract

The purpose of this paper is to discuss the relationship between different processes involved in the dynamics of relationships in socioeconomic networks. It is an exploratory and descriptive research, using the technique of literature. The article covered three main processes: coordination, mobilization and translation. The research concluded that, with regard to mobilization, it is a clustering process, qualification, capitalization, valuation of resources of all kinds, to change the network activity. Since the process involves the adaptation of coordination and mutual learning in order to change the organizational structure of the network. Finally, with regard to translation, it allows the establishment of equivalence, the construction of new actors and new interests, the transportation of explicit knowledge of one point to another and understanding between the worlds of actors initially strangers.

Keywords: networks, dynamic networks, socio-economic coordination, mobilization, coordination, translation.

Introdução

Callon e Law(1989, p.68), em um artigo sobre as interações entre as ciências e o mercado, afirmam que para que seja possível perceber a criação de um novo mercado e acompanhar seu desenvolvimento, é preciso identificar a totalidade dos laços estabelecidos, consolidados, mas também os desfeitos, entre atores encarregados de prospectar demandas e os que trabalham nos laboratórios. Com esta argumentação, os autores evidenciam o papel da tradução para conciliar e decodificar, diferentes interesses, naturezas, paixões, atores, atividades e recursos envolvidos.

Para descrever as interações entre as ciências e o mercado, sob o ponto de vista de Callon e Law (1989, p.69-70), a economia da inovação desenvolveu modelos que são organizados em torno da noção de evolução adaptativa, como o modelo evolucionista proposto por Nelson e Winter. Para os autores, este modelo sugere que o desenvolvimento tecnológico não segue uma trajetória retilínea, sendo que, em todo o momento, ele toma diferentes direções para explorar possíveis caminhos de evolução. Neste contexto, seria o meio, o econômico em particular, que de fato selecionaria as soluções melhor adaptadas às exigências do momento. Ou seja, "a tecnologia propõe

e os contextos dispõem", onde o movimento da economia seria o de fazer este ajustamento (CALLON; LAW, 1989, p. 70).

Tipos de coordenações socioeconômicas.

Nesta parte serão apresentadas algumas contribuições teóricas em uma abordagem comparativa entre diferentes modelos de coordenação socioeconômicas. Primeiramente, porém, é preciso evidenciar o significado das noções de coordenação e de modelo neste estudo.

O que se deve entender por coordenação? Coordenação, na visão de Thompson et al. (1991, p.3), "supõe incluir atividades ou eventos, inicialmente dispare, em uma relação". Segundo os autores, por meio da coordenação, tarefas e esforços podem ser compatibilizados e gargalos e disfunções eliminados. Por essa razão, a coordenação é normalmente discutida no âmbito da eficiência. Vários agentes e agências podem ser ordenados, balanceados, equilibrados, entre outras finalidades, pela coordenação. Sem ela, esses agentes e agências, com objetivos diferentes e potencialmente conflitantes, gerariam o caos e a ineficiência. Este aspecto é relativamente controverso, pois o que gera discussão é justamente a definição da melhor maneira para se alcançar a coordenação. É neste contexto que se defende a proposição de diferentes "modelos" de coordenação socioeconômica, cada um deles com uma abordagem própria e distinta de coordenação social (THOMPSON et al., 1991, p. 3).

Mas o que se deve entender como modelo? De acordo com Thompson et al. (1991, p. 2-3), podem ser consideradas duas naturezas diferentes de modelos. Uma a partir da noção empirista clássica de modelos e a outra ditada pela teoria, como, por exemplo, a matemática.

A noção empirista subentende os atos da realidade empírica como pedra fundamental para a construção de modelos elaborados para a análise da realidade. Ou seja, os atos da realidade como locais privilegiados para geração de esquemas a partir dos quais é organizada a compreensão do mundo. O outro modelo é ditado pela teoria. Este segundo modelo acentua o papel da teoria na organização do pensamento sobre o mundo e nas análises feitas dele.

"Nesse sentido, os modelos não são esquemas muito detalhados de uma realidade, mas sim um conjunto de instrumentos e de técnicas com os quais se começa a construir uma imagem do mundo" (THOMPSON et al., 1991, p.3). O que é visto como realidade é resultado de ferramentas teóricas (ou modelos) usadas para organizar o seu entendimento. O importante, como afirmado por Thompson et al. (1991, p.3), é que não se descobrem modelos e sim impõem-se uma ordem de modelo ao mundo. Os autores complementam sua argumentação enfatizando que, finalmente, os modelos seriam um mecanismo prático para a organização da análise da vida social e que, pelo menos, possuem certo rigor intelectual.

Uma vez explicado o que, neste estudo, entende-se por coordenação e modelo, é possível avançar no tema da coordenação socioeconômica. No que concerne às lógicas da vida social, entre as quais se insere a atividade econômica, é admitido que ela pode ser representada segundo três macro-modelos de coordenação: mercado, hierarquia e redes.

No caso da coordenação mercado, "a busca do interesse pessoal, por meio de motivações individuais maximizando seu bem-estar, conduz ao melhor resultado para o indivíduo e também para o conjunto da sociedade (THOMPSON et al., 1991, p.3). Os autores observam ainda que, neste caso, a coordenação se dá de maneira "invisível", via "mão guia" do mercado suportado pelo sistema de preços. Porém, há situações que exigem uma coordenação mais visível, mais personalizada, mais controlada, mais formatada, organizada em forma de hierarquia. Neste caso, segundo Thompson et al. (1991, p. 3), é necessário introduzir meios administrativos para a efetividade da coordenação (coordenação hierarquia). Finalmente, comprehende-se que o mercado e a hierarquia não cobrem todas as situações de coordenação socioeconômicas. Os dois ignoram os mecanismos informais que caracterizam uma rede de elementos sociais relativamente independentes. Para Thompson et al. (1991, p. 3), a coordenação poderá, e é, executada somente se as cadeias atravessadas pelas relações pessoais, políticas e econômicas, que constituem as redes, são salientadas.

Na sequência serão apresentados e discutidos os três modelos de coordenação, com maior profundidade.

Coordenação mercado

Na visão de Powell (1991, p. 270-1), os mercados, como descritos na economia, são mecanismos de coordenação espontânea que dão racionalidade e consistência às ações interessadas dos indivíduos e das firmas. Eles são abertos a todo entrante, porém ao mesmo tempo em que agrupam as pessoas eles não devem estabelecer ligações fortes e laços altruístas. Em uma transação de mercado, os

participantes são livres de engajamentos futuros. Neste contexto, segundo os autores, o estereótipo do mercado competitivo é o modelo do indivíduo interessado, não-cooperativo, e com interações sem nenhuma pressão social. Como tal, o mercado seria a arena na qual cada parte pode buscar atender suas necessidades e objetivos (POWELL, 1991, p. 270-1).

Os mercados oferecem opção, flexibilidade e oportunidade (POWELL, 1991, p.271). Para o autor, eles são um dispositivo remarcável para uma comunicação rápida e simples. Segundo esta abordagem, a produção e a troca são determinadas unicamente pelos preços. Ou seja, os valores dos bens trocados contam muito mais que a relação. Neste aspecto, de acordo com Powell (1991, p. 271), sendo um mecanismo simplificador, o preço é infrutífero para capturar a complexidade da dinâmica da troca. Conclusão, o mercado é um mecanismo pobre para, por exemplo, coordenar relações envolvendo aprendizagem e transferência de saber-fazer tecnológico (POWELL, 1991, p. 271).

Coordenação hierarquia

A coordenação organizacional, ou a hierarquia, intervém quando as fronteiras da firma se expandem para internalizar transações e fluxos de recursos que eram anteriormente conduzidos no mercado. Na visão de Powell (1991, p. 271), a “mão visível” da administração substitui a “mão invisível” do mercado, na coordenação da oferta e da demanda. Powell (1991, p. 271), retomando as análises de DiMaggio e Powell¹, e Hannan et Freeman², acrescenta que a “força da coordenação hierárquica é sua fiabilidade, sua capacidade de produção de um grande número de bens e serviços de qualidade, com repetibilidade, e sua capacidade de documentar como os recursos foram utilizados”.

A organização é caracterizada pelos seguintes traços (BERNOUX, 1995, p. 118):

- ✓ Divisão de tarefas;
- ✓ Distribuição de papéis;
- ✓ Sistema de autoridade;
- ✓ Sistema de comunicação;
- ✓ Sistema de contribuição-retribuição.

Esses traços são encontrados em definições como as de Duncan e Weiss³ (1978 apud LLERENA, 1997). Eles definem a organização como “um grupo de indivíduos engajados em atividades coordenadas a fim de transformar, diretamente ou indiretamente, insumos em produtos”. Neste sentido, segundo Llerena (1997, p. 363), “a eficácia da organização depende não somente da qualidade dos conhecimentos mobilizados pelos agentes, mas também da coordenação de suas utilizações e de suas modificações no tempo”.

Outra definição de organização, complementar, propõe que as organizações sejam “unidades compostas por um número variável de participantes onde o funcionamento é ditado por um conjunto de objetivos compartilhados entre seus membros” (ABDELMALKI; MUNDLER, 1995, p. 22). Neste contexto, a organização seria um modo de alocação e coordenação de recursos com uma lógica própria de funcionamento.

Crozier e Friedberg (1997, p. 78), por sua vez, ressaltam uma outra marca da organização: o poder. Segundo os autores, na organização, os atores sociais somente atingem seus objetivos individuais graças ao exercício das relações de poder; mas, ao mesmo tempo, eles somente dispõem de poder uns sobre os outros por meio da perseguição de objetivos coletivos, onde as limitações individuais acabam condicionando diretamente suas negociações. Na realidade, “quanto mais crucial for a zona de incerteza (fonte de incerteza afetando a capacidade da organização de atingir seus objetivos), controlada por um indivíduo ou por um grupo, para o sucesso da organização, mais poder ele terá (CROZIER; FRIEDBERG, 1997, p. 79).

A organização, pela distribuição de tarefas, de papéis e pelo seu sistema de autoridade, acaba regularizando o funcionamento das relações de poder. Por um lado, ela introduz um mínimo de previsibilidade no comportamento de cada um, por outro lado, determinando as apostas que cada um pode utilizar nas relações de poder, ela afeta a capacidade de jogo dos seus membros. De fato, segundo os autores, em uma organização, os recursos à disposição de um ator não são nem igualmente pertinentes ne igualmente mobilizáveis. Na prática, ela valoriza alguns e descarta outros em função dos seus objetivos e da natureza de suas atividades. Por exemplo, segundo os autores, “saber tocar violão não serve para nada em uma oficina mecânica” (CROZIER; FRIEDBERG, 1997, p. 79-80).

Coordenação Rede

Se a competição pelo preço é o mecanismo central de coordenação do mercado e as ordens administrativas o da hierarquia, então a confiança e a cooperação articulam as redes (THOMPSONNet al., 1991, p. 15). A coordenação rede é um processo de adaptação e de aprendizagem mútua que afeta a estrutura das redes e também a distribuição de forças dentro das redes. Por exemplo, aumentar o rendimento da produção, realizar desenvolvimento tecnológico e incitar o consumo podem ser operacionalizados pela coordenação (LUNDGREN, 1992, p. 157-8). Ainda segundo o autor, a coordenação, a cooperação e o ajustamento mútuo seriam mecanismos diferentes por meio dos quais os setores organizam suas atividades.

De fato, as redes de troca desenvolvem transações ilimitadas e sequenciais no contexto de um modelo de interação que cria o endividamento e a dependência recíproca no decorrer das relações. As transações ocorrem dentro de redes de atores engajados em ações recíprocas, preferenciais e de apoio mútuo (POWELL, 1991, p. 270-1). Uma premissa básica de redes de relações é que uma parte depende de recursos controlados por outra, e todos ganham com o compartilhamento. Macneil¹⁴ (1978 apud POWELL, 1991, p. 272) afirma que uma corda entrelaçada de reputação, amizade, interdependência e altruísmo torna-se parte integrante da relação.

Complementariedade – aplicabilidade dos três modelos

Segundo Axelsson e Easton (1992, p. xv), o problema em se querer explicar a economia utilizando apenas um dos modelos de coordenação é decorrente da própria dificuldade para estabelecer sua fronteira; “tanto os mercados livres e atomizados quanto as economias hierarquicamente controladas podem ser vistos como sendo casos extremos de redes”. (AXELSSON; EASTON, 1992, p. xv). Os autores destacam que:

- ✓ “poucos mercados são livres a tal ponto que não tenha relações, inércia, limitações para restringir seus movimentos e para não o estruturar.
- ✓ poucas hierarquias são realmente completas, estáticas e imutáveis, de forma que não existisse fluxo ou movimento” (IDEM).

Decerto, não se pode imaginar a supremacia de um modelo. É preciso concebê-lo como sendo representações complementares de um mesmo objeto. Mais precisamente, segundo Powell (1991, p. 269-70), “os mercados, as hierarquias e as redes são peças de um puzzle maior: a economia”. Dessa forma, “as propriedades das partes desse sistema são definidas pelo tipo de interação que se estabelece entre eles. O comportamento e os interesses dos atores ou grupos são moldados por esses tipos de interação” (POWELL, 1991, p.269-270) .Em termos de inovação, o sucesso é sempre maior quando esta estratégia interna de gestão é combinada com um esforço de enredamento de clientes, fornecedores e outras organizações produtoras e/ou difusoras de informações (LUNDVALL, 2000, p. 8).

Dessa forma, mesmo sem descrever a realidade econômica com perfeição, Powell (1991, p. 270) nota que os modelos mercado, hierarquia e redes permitem, no mínimo, um avanço no entendimento da grande diversidade de arranjos econômicos encontrados atualmente. Nesse sentido, trata-se então de buscar explicar as situações em que um modelo, sem pretender ser absoluto, seria mais recomendado que outro (a partir das especificidades apresentadas no Quadro 1).

ASPECTOS CHAVES	FORMAS DE COORDENAÇÃO		
	MERCADO	HIERARQUIA	REDE
Base normativa	Contrato – Direitos de propriedade	Relação de trabalho	Forças complementares
Meios de comunicação	Preço	Rotinas	Relacional
Métodos de solução de conflitos	Barganha – recurso à justiça para aplicação	Ordem hierárquica – vigilância	Regra de reciprocidade - concerne à reputação
Grau de flexibilidade	Alto	Baixo	Médio
Engajamento entre as partes	Baixo	Médio a alto	Médio a alto
Estilo ou ambiente	Precisão e/ou suspeita	Formal, burocrático	Livre, benefícios mútuos
Preferências do ator ou opção	Independente	Dependente	Interdependente
Mistura de formas	Transações repetidas (GEERTZ, 1978) ⁵ Contratos como documento hierárquico (STINCHCOMBE, 1985) ⁶	Organização Informal (DALTON, 1957) ⁷ Características mercados: Centros de lucro, fixação do preço de transferência (ECCLES, 1985) ⁸	Status de hierarquia Parceiros múltiplos, Regras formais

Quadro 1: Comparação estilizada de formas de coordenação econômica

Fonte: Powell, 1991, p. 269.

No que diz respeito às redes, Powell (1991, p. 272) salienta que elas são particularmente pertinentes em circunstâncias que necessitam de uma informação confiável e eficaz. Segundo o autor, “a informação mais útil raramente é aquela que circula na cadeia formal de comando em uma organização ou aquela tirada dos sinais de preços mutantes” (POWELL, 1991, p. 272). Possivelmente, como afirmam Kaneko e Imai⁹, citados por Powell (1991, p. 272), “a informação circulante nas redes é mais densa que a informação obtida no mercado e mais descontraída do que aquela comunicada em uma hierarquia”. Nestas condições, as redes são especialmente úteis para transações onde o valor do seu objeto é difícil de ser mensurado (POWELL, 1991, p. 272). De fato, “é muito difícil colar um preço sobre objetos qualitativos como o saber-fazer, a capacidade tecnológica, uma abordagem ou estilo particular de produção, um espírito de inovação ou experimentação, ou uma filosofia de defeito zero” (POWELL, 1991, p. 272).

Como é possível observar, os autores concordam em geral no que diz respeito à impossibilidade da análise das trocas segundo um único modo de coordenação. As divergências entre eles se situam ao nível da avaliação da complementariedade e da alternância entre os modelos. Em resumo, a coordenação mercado é espontânea, invisível, de comunicação rápida e simples em que o objeto da troca é mais importante que a relação. Já na coordenação hierarquia, as trocas são voluntárias (meios administrativos), personalizadas, formais e formatadas hierarquicamente. Finalmente, a coordenação rede se dá por meio de relações articuladas e moldadas pela confiança e pela cooperação, implicando agentes e agências interdependentes, engajados em ações recíprocas e preferenciais (DO NASCIMENTO, 2001, p 167).

Após a apresentação e comparação entre os três modelos de coordenação socioeconômica, como opção metodológica, será privilegiado neste estudo a análise da dinâmica no modelo rede, em função de suas características que valorizam, mais do que os dois outros, os elementos sociais (atores, humanos e não-humanos, suas relações, suas complexidades).

Mobilização e coordenação de rede

Forsé (2000, p. 34), corroborando Easton (1992, p. 26), observa que um capital relacional não se limita a uma caderneta de endereços. Segundo Forsé (2000, p.34), “a existência da relação não é suficiente para a criação de capital relacional, é preciso ainda que a relação seja mobilizável”, ou seja, certamente, “é preciso que os membros da rede detenham o recurso do qual o ator tem necessidade, mas é preciso também que eles estejam dispostos a ajudá-lo” (IDEM).

De acordo com Lundgren (1992, p.159), a mobilização é um processo de formação de multidões, de grupos e de organizações para buscar objetivos coletivos¹⁰. O autor observa que esta definição de mobilização é comparável ao uso militar do termo, ou seja, implica o agrupamento de recursos, de tropas e de equipamentos para realizar uma missão específica (LUNDGREN, 1992, p.159). Uma vez a missão concluída, ou abandonada, os recursos são desmobilizados. Geralmente, o processo de mobilização é programado e as tropas são treinadas anteriormente tanto para a realização de

missões similares quanto para o uso de equipamentos especializados que são necessários (LUNDGREN, 1992, p.159).

Para Lemieux (1999, p.77), uma rede é mobilizada “quando atores mobilizam relações que eles têm com outros atores, com o objetivo de exercer o controle conjunto, de natureza cooperativa, ou o controle unilateral (levando vantagem), de natureza conflituosa, em relação a atores-alvo”. De certo modo, a mobilização, feita de maneira explícita ou implícita, consiste sempre em ativar relações de uma rede latente (LEMIEUX, 1999, p.77). “A mobilização pode ocorrer no interior de uma organização ou de uma coletividade, ou pode ainda implicar atores vinculados a mais de uma organização ou a mais de uma coletividade”(LEMIEUX, 1999, p. 77).

Segundo Lundgren (1992, p.160), o processo de mobilização pode ser dividido em duas categorias: mobilização de integração da rede, que se refere aos processos de expansão ou de ampliação da rede de acordo com os ciclos de atividades existentes, e mobilização de mudança da rede, que concerne aos processos de estabelecimento de novos ciclos de atividade, o corte de antigos ou a combinação de dois ou mais ciclos de atividades ainda não ligados.

Em todo caso, um processo de mobilização socioeconômica não pode ocorrer isoladamente. Ele deve ser uma parte de um processo de mobilização mais amplo implicando ao mesmo tempo uma solidariedade crescente e uma clara compreensão da mudança da estrutura de forças (LUNDGREN, 1992, p. 163). Neste sentido, de acordo com Hettne e Tamm¹¹(1974 apud LUNDGREN, 1992, p. 163), esta consciência crescente deve ser canalizadas por meio de instituições, novas ou transformadas, que incorporam valores e estímulos.

Em síntese, sob a exposição de Lundgren (1992, p. 148-51), os conceitos de coordenação e mobilização de redes podem auxiliar na análise das bases das mudanças econômicas. A coordenação de atividades pode ajudar na explicação da continuidade e a mobilização, de recursos e de atores, elucidando como as redes são transformadas. Enquanto, na coordenação, o objetivo é a adaptação da estrutura da rede existente, a mobilização visa ativar relações para a formação de novas estruturas (LUNDGREN, 1992, p. 148-151). Pode-se dizer ainda que a mobilização se refere ao processo de inclusão/aquisição de recursos para viabilizar as mudanças nas atividades industriais, por exemplo. Como resultado destas mudanças, novas interdependências são criadas ou são transformadas as antigas.

Tradução

Quando se fala em desenvolvimento, de qualquer natureza, está se falando de um processo coletivo, no sentido de uma cooperação buscando esse objetivo comum. Segundo Callon (1999, p. 42), esta dinâmica envolve a constituição de alianças em torno de um projeto provisório perseguindo diferentes objetivos tornados solidários entre eles. “Os projetos são, portanto, sistemas de conexão com geometria variável, propostas de redes que se ampliam em se transformando” (CALLON, 1999, p.43).

Em uma aliança, a mobilização dos parceiros repousa sobre um mesmo tipo de transação, em que se supõe admitido, reconhecido e não contestado que o projeto comum vai ao sentido dos “interesses bem compreendidos” de cada um deles. Segundo Callon e Law (1989), o processo de implementação de alianças é uma série bem sucedida de operações de tradução. A tradução estabelece uma equivalência sempre contestável entre problemas formulados por diversos atores em situações diferentes, e/ou identifica e define os diferentes atores humanos e não-humanos concernidos pela formulação desses problemas e por suas soluções (CALLON; LAW, 1989, p. 81). Em síntese, a tradução é o processo ou o trabalho de estabelecimento de equivalências entre coisas que não são iguais (LAW, 1999, p. 8).

Para Callon e Law (1989), uma das principais questões que incita a pesquisa na economia da inovação é ligada ao mistério envolvendo o estabelecimento de relação entre ciências e tecnologia e o mercado. A explicação dada pelos autores para esta afirmação é que a partir do momento em que são retraçados todos os investimentos de forma¹² realizados pelos centros de tradução para mobilizar as diferentes redes que eles constroem, a contribuição da ciência para a economia deixa de ser misteriosa. Isso pelo fato que os conhecimentos se tornam uma, entre outras, das categorias de intermediários resultados de traduções bem sucedidas.

Para Callon (1999, p.5), “a noção de intermediários designa tudo o que circula entre os atores e que constitui a forma e a matéria das relações que se instauram entre eles”. O autor distingue quatro categorias de intermediários: “informações circulantes sob forma de conhecimentos codificados (relatórios, livros, artigos, patentes, etc.), os objetos técnicos, a moeda e os próprios indivíduos por meio das competências, saber e saber fazer que eles incorporam” (CALLON, 1999, p. 5).

A experiência da Baía de Saint-Brieuc¹³ mostra a gama de investimentos de forma que foram realizados antes que pudesse ser implementado um laboratório tendo alguma chance de produzir conhecimentos reconhecidos e utilizáveis. Se o laboratório chega a um bom local, no bom momento,

em um universo já formado, então a pequena força suplementar que ele introduz – esta capacidade de agrupar e de tratar os intermediários e depois de agir sobre as entidades que eles mobilizam – produz efeitos multiplicadores potentes (CALLON; LAW, 1989, p. 115).

Segundo Callon (1999), os tradutores, perseguindo seus próprios interesses, consagram muita energia para integrar, adaptar e criar compatibilidades. Os deslocamentos, os esforços, os investimentos e as adaptações que a tradução demanda, constroem as equivalências, traçam a rede, desenham as relações e as interações. O autor, citando Knorr-Cetina¹⁴ e Collins¹⁵, acrescenta que neste processo cada ponto permanece irredutível aos demais, singular, mas a passagem de um ponto a outro, a ação de um ponto a outro, enfim o que se entende por transmissão, torna-se possível: os diferentes atores podem comunicar e entenderem-se (CALLON, 1999, p. 38). Na realidade, a tradução implica todo um trabalho de interessamento, de envolvimento, de aliança. Quando as relações se concretizam, então, por aprendizagens progressivas, por iterações, negociações e adaptações, pouco a pouco as redes são construídas, sendo que em cada posição é disponibilizado saber e saber-fazer (CALLON, 1999, p.41-3).

Nesta perspectiva, a tradução:

- ✓ permite estabelecer uma equivalência, constantemente renegociada, entre interesses distantes, incomensuráveis, mas sobretudo incertos instáveis;
- ✓ passa frequentemente pela construção de novos atores e novos interesses ;
- ✓ torna possível o transporte de conhecimento de um ponto a outro;
- ✓ permite igualmente uma compreensão entre universos inicialmente estranhos, que são progressivamente reconfigurados ao mesmo tempo que são conectados. (CALLON, 1999, p. 41-2).

Considerações finais

Em um estudo que pretende privilegiar a análise de rede, é importante a discussão de aspectos ligados ao processo de enredamento de atores, passando pelos modos de coordenação socioeconômicos, pela distinção entre coordenação e mobilização e finalizando pelo processo de tradução.

O indivíduo age sempre segundo seus interesses (ou segundo o que ele crê que sejam). Por meio de operações de cálculos, ele tenta antecipar os eventos e estabelecer as equivalências para guiar as trocas socioeconômicas. Para isso, tem necessidade de considerar um número e uma variedade de relações.

A coordenação rede via confiança e cooperação, articula transações ilimitadas e sequenciais, em um contexto de ações recíprocas e preferenciais, entre atores interdependentes. Como apresentado ela difere, portanto, da de mercado, que é espontânea, oferece racionalidade e consistência às ações de atores interessados e desengajados, em que a comunicação é rápida e simples e o objeto da troca é mais importante que as relações nela envolvidas. Difere também da coordenação hierarquia, que é por demais estável e rígida, o que, em princípio, é incompatível com um ambiente em constante mutação.

No que diz respeito à mobilização, ela é um processo de agrupamento, de qualificação, de capitalização, de valorização de recursos de toda natureza, para mudar a atividade da rede. Já o processo de coordenação implica a adaptação e a aprendizagem mútua visando à mudança da organização da estrutura da rede.

Nesse sentido, este estudo sugere, a partir das discussões teóricas apresentadas, que a tradução, que tem como desafio a criação de compatibilidades, o desenho das interações das relações e o estabelecimento da comunicação entre os diferentes atores, é indispensável na mobilização e importante na coordenação da rede. A tradução promove o interessamento, o envolvimento e a montagem de alianças entre os diferentes personagens da rede, o que é fundamental na mobilização de redes emergentes ou em mutação radical. A coordenação é mais condizente com a dinâmica de redes mais consolidadas. Enfim, a tradução é instrumento de mobilização, dinâmica indispensável para a evolução da rede em direções diferentes das determinadas pela estrutura existente, e de coordenação, viabilizando a evolução das atuais atividades.

Notas

- ¹DIMAGGIO, P.; POWELL, W.W. The iron cage revisited : Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. **American Sociological Reviews**, 48 : 147-60, 1983
- ²HANNAN, M.; FREEMAN, J.H. Structural inertia and organizational change. **American Sociological Review**, 49: 149-64, 1984
- ³DUNCAN R. B.; WEISS, A. Organizational learning : implications for organization design. In Staw, B. (ed), **Research in Organizational behavior**, Greenwich: JAI Press, 1978
- ⁴MACNEIL, I. Contracts: adjustement of long-term economic relation under classical, neo-classical, and relational contract law. **Northwestern Law Rev.** 72 : 854-906, 1978
- ⁵GEERTZ, C. The bazaar economy : Information and search in peasant marketing. **American Economic Review**, 68 (2), 1978
- ⁶STINCHOMBE, A. Contracts as hierarchical documents. In A. Stinchcombe and Heimer, **Organization Theory and Project Management**, Oslo: Norwegian University Press, 1985, p. 121-71
- ⁷DALTON, M. **Men Who Manage**. New York: Wiley, 1957
- ⁸ECCLES, R. **The Transfer Pricing Problem : A Theory for Practice**. Lexington: Lexington Books, 1985
- ⁹KANEKO, I.; IMAI, K. **A Network view of the firm**. Artigo apresentado na 1st Hitotsubashi-Stanford Conference, 1987.
- ¹⁰Definição proposta por SCOTT R.W. **Organisation**: Rational, Natural and Open Systems. 2^o ed., Englewood Cliffs, NJ, Prentice Hall, 1987
- ¹¹HETTNE, B.; Tamm, G. **Mobilisation and Development in India**. A Case Study of Mysore State. SIDA, 1974
- ¹²A noção de *investimento de forma* (formulada por Thévenot) designa o trabalho feito por um ator-tradutor para substituir entidades numerosas e dificilmente manipuláveis por um conjunto de intermediários, menos numerosos, mais homogêneos e mais fáceis de enquadrar e controlar (delegados, representantes, registros, estatísticas...) (CALLON; LAW, 1989, p. 87).
- ¹³No início da década de 1970, três pesquisadores do Instituto Cnexo, enviados ao Japão para identificar espécies marinhas que poderiam ser objeto de cultivo economicamente rentável em águas francesas, voltam daquele país convencidos da possibilidade de cultivo *in situ* das conchas de Saint-Jacques (*coquilles de Saint-Jacques*). Para levar adiante o projeto, foi necessário que eles obtivessem apoios indispensáveis e encontrassem um local onde pudesse realizar a experimentação. Um primeiro aliado que se ofereceu a eles foi o próprio Cnexo, um organismo que em princípio não deveria interessar por frutos do mar, uma vez que para isto ele possuía um outro organismo que se chamava ISTPM. Foi pelo fato do ISTPM ter investido pouco no desenvolvimento da aquicultura em geral, que o Cnexo decidiu investir no projeto de cultivo das conchas de Saint-Jacques. Um segundo aliado mobilizado pelos três pesquisadores foi o "consumidor-francês-da-concha-Saint-Jacques". A partir de dados estatísticos, de cálculos, de observações sobre o movimento das compras e vendas, da elasticidade do mercado, que os pesquisadores obtiveram seguindo as redes de distribuição e de comercialização, construídos no decorrer dos anos, os três atores "empreendedores" puderam justificar um empreendimento visando aumentar a produção de francesa da concha-Saint-Jacques. Um outro aliado mobilizado foi o Conselho Regional da Região da Bretanha. Saint-Brieuc, uma cidade do norte da Bretanha, foi escolhida como local para o desenvolvimento do projeto de aquicultura. Sua economia, em grande parte, estava baseada sobre atividades de pesca, sendo que o carro chefe era a exploração do estoque de concha-Saint-Jacques da baía. No início da década de 1970 as observações feitas mostravam que as conchas se reproduziam cada vez mais com dificuldades. As autoridades locais estavam convencidas que sem uma ação o desastre seria eminente. Os colegas científicos dos três pesquisadores também irão apoiar o projeto. A comunidade científica com interesse a experiência em função de que ela poderia trazer conhecimentos preliminares sobre o ciclo de vida de uma concha mal conhecida. A mobilização desses quatro aliados (Cnexo, consumidores, poderes regionais e comunidade científica) repousa sobre o mesmo tipo de transação : supõe-se, admite-se, reconhece-se que a aquicultura das conchas-Saint-Jacques caminha na direção dos "interesses-bem-compreendidos" de cada um deles. Apoiados sobre esses quatro aliados incondicionais, os três pesquisadores engajaram-se na realização do projeto. Graças a suas primeiras traduções redondamente conduzidas, os pesquisadores criaram este ambiente constantemente favorável a uma remobilização periódica (CALLON ; LAW, 1989, p. 73-74).
- ¹⁴KNORR-CETINA, K. Laboratory Studie : The Cultural Approach to the Study of Science. In Jasanoff S., Markle G.E., Peterson J.C. and Pinch T (eds.), **Handbook of Science and Technology Studies**. Sage, p.140-166, 1994
- ¹⁵Collins H. The TEA Set: Tacit Knowledge and Scientific Networks. **Science Studies**. 4, pp.165-186, 1974

Referências

- ABDELMALKI, L.; MUNDLER, P. **Économie du Développement**. Collection HU Economie, Paris: Hachette, 1995.
- AXELSSON, B.; EASTON, G. Prefácio do livro Industrial Networks – A new view of reality. In B. AXELSSON, B.; G. EASTON, G. (eds.), **Industrial Networks - A new View of Reality**, London: Routledge, 1992.
- BERNOUX, P. **La sociologie des entreprises**. Paris: Seuil, 1995
- CALLON, M. Le réseau comme forme émergente et comme modalité de coordination : le cas des interactions stratégiques entre firmes industrielles et laboratoires académiques. In Michel Callon, Patrick Cohendet, Nicolas Curien, Jean-Michel Dalle, François Eymard-Duvernay, Dominique Foray e Eric Schenk, **Réseau et coordination**, Paris : Economica, 1999.
- CALLON, M.; LAW, J. La protohistoire d'un laboratoire. In Michel Callon (dir.), **La Science et ses Réseaux**: genèse et circulation des faits scientifiques. Paris: La Découverte, 1989.

CROZIER, M.; FRIEDBERG, E. **L'acteur et le système** : Les contraintes de l'action collective. Paris: Seuil, 1997

DO NASCIMENTO, D. E. **Mobilisation et coordination d'un réseau socio-techno-économique dans une "nouvelle frontière" de développement industriel**: L'étude de cas Tocantins – Brésil. 2001. 355 f. Tese (Doutorado em Tecnologia e Ciências do Homem) - Université de Technologie de Compiègne, Compiègne, 2001.

EASTON, G. Industrial networks: a review. In B. Axelsson e G. Easton (eds.), **Industrial Networks - A new View of Reality**, London: Routledge, 1992.

FORSE, M. Les relations sociales comme ressources. In **Sciences Humaines**, Dossier, avril, n°104, 2000.

LAW, J. After ANT: complexity, naming and topology. In John Law e John Hassard (eds.), **Actor Network Theory and After**, Oxford: Blackwell Publishers, 1999.

LEMIEUX, V. **Les réseaux d'acteurs sociaux**. Paris:PUF, 1999.

LLERENA, D. Coopérations cognitives et modèles mentaux collectifs: outils de création et de diffusion des connaissances. In Bernard Guilhon, Pierre Huard, Magali Orillard, Jean-Benoît Zimmermann (dir.), **Économie de la connaissance et organisations**, Paris: L'Harmattan, 1997.

LUNDGREN, A. Coordination and mobilisation processes in industrial networks. In B. Axelsson e G. Easton(eds.), **Industrial Networks - A new View of Reality**.London: Routledge, 1992.

LUNDVALL, B.Å. Innovation policy and knowledge management in the learning economy », **4th International Conference on Technology Policy and Innovation**, Curitiba – Brazil, August 28-31, 2000.

POWEL, W. W. Neither market nor hierarchy: networks forms of organization. In THOMPSON, G.; FRANCES, J.; LEVACIC, R.; MITCHELL, J. (eds.), **Markets, Hierarchies & Networks – The Coordination of Social Life**, London: Sage Publications, 1991.

THOMPSON, G.; FRANCES, J.; LEVACIC, R.; MITCHELL, J. Introduction, In THOMPSON, G.; FRANCES, J.; LEVACIC, R.; MITCHELL, J. (eds.), **Markets, Hierarchies & Networks – The Coordination of Social Life**, London: Sage Publications, 1991.