Estabilidade e difusão de arranjos verticais de produção: uma contribuição teórica[1]

Decio Zylbersztajn[2]
Antonio Carlos Lima Nogueira[3]

Resumo

O objetivo deste estudo é contribuir para o desenvolvimento teórico da coordenação vertical em sistemas produtivos, elaborando o conceito de "estabilidade e difusão de arranjos contratuais". Considerando o paradigma do alinhamento eficiente das características da transação com o arranjo contratual, espera-se que os arranjos mais eficientes difundam-se e substituam aqueles menos eficientes. Esse processo pode ser descrito por uma curva logística ao longo do tempo, com potencial aplicação na elaboração de alianças estratégicas em cadeias agroalimentares. A coexistência de arranjos contratuais alternativos é um enigma para a literatura que se baseia no alinhamento eficiente e pode ser explicada por: (1) situações de desequilíbrio, (2) barreiras para a adoção do arranjo contratual novo e superior devido à existência de rotinas não replicáveis e (3) efeitos do ambiente institucional no nível de adoção de determinado arranjo. O conceito é exemplificado na indústria avícola brasileira, explorando-se sua utilidade para o estudo de estratégias cooperativas em cadeias agroalimentares e sugerindo estudos empíricos posteriores.

Palavras-chave: Arranjos contratuais – Estabilidade, Difusão; Coordenação vertical.

Abstract

The objective of this study is to contribute for the theoretical development of vertical coordination in productive systems, shaping the concept of "stability and diffusion of contractual arrangements". Considering the well-accepted statement of efficient alignment between transaction characteristics and contractual arrangement, more efficient arrangements are expected to diffuse and replace less efficient ones. This process can be described by a logistic curve along the time, with potential application for designing strategic alliances in food chains. The coexistence of alternative contractual arrangements is a puzzle in the literature that stresses the efficient alignment and can be explained by: (1) disequilibrium situations, (2) barriers for adoption of new and superior contractual architectures due to non replicable routines and (3) effect of institutional environment on the level of adoption of a specific arrangement. The concept is exemplified by the poultry production system in Brazil, stressing its usefulness for the study of cooperative strategies in food chains and suggesting further empirical studies.

Key words: Contractual arrangements – Stability, Diffusion; Vertical coordination.
JEL L22, L23.

(1) Uma versão anterior do artigo foi apresentada no II Simpósio Brasileiro sobre a Nova Economia Institucional (Unicamp, mar. 2001). Os autores agradecem pelos comentários recebidos de Elizabeth M. M. Q. Farina, dos participantes dos seminários do PENSA da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo e especialmente pelas contribuições de um avaliador anônimo. Os autores detêm os direitos de propriedade sobre os erros e eventuais omissões presentes no artigo.

(2) Professor titular do Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo e Coordenador do Programa de Agronegócios-PENSA. E-mail: <dzilbers@usp.br>.

(3) Doutorando em Administração na Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, área de Economia das Organizações. E-mail: <aclimano@usp.br>.

Introdução

Os estudos de coordenação vertical representam um dos paradigmas da Nova Economia Institucional na tradição de Ronald Coase, em especial a partir do artigo *The nature of the firm* (1937). A partir dessa vertente desenvolveu-se relevante corpo teórico que busca explicar a governança das transações com especial ênfase, mas não circunscrito à coordenação vertical. Dando continuidade ao trabalho de Coase destaca-se a contribuição de Williamson (1985), cuja proposição fundamental está centrada na existência de um padrão de eficiência minimizador dos custos transacionais induzindo os tomadores de decisão a arquitetar arranjos contratuais alinhados às características das transações.[4]

A partir dessa vertente, a literatura apresenta um desenvolvimento útil tanto para os tomadores de decisão nas organizações, cuja preocupação está no desenho de estratégias competitivas, como para os agentes reguladores públicos, cuja preocupação está centrada na defesa da concorrência. Para os últimos, cabe sempre indagar se uma intervenção cujo objetivo seja impedir um arranjo ineficiente pela ótica concorrencial neoclássica, possa ter efeitos inesperados por ser um arranjo eficiente pela ótica contratual.

Um dos temas que ganham importância é o dos arranjos contratuais que objetivam coordenar diferentes etapas da cadeia de produção aqui denominados de arranjos verticais de produção. As cadeias de produção podem ser vistas como arranjos contratuais desenhados para coordenar as transações. Diversos autores em todo o mundo têm seguido esta vertente, como se pode verificar no trabalho de Sauvée (1998), Cook & Chaddad (2000), Zylbersztajn & Farina (1999), Menard (2002).

A temática da coordenação na forma de arranjos contratuais verticais específicos tem tido especial impacto nos estudos de cadeias de produção de alimentos. Os arranjos nesses sistemas produtivos têm sofrido transformações provocadas pelas mudanças tecnológicas e também por alterações no ambiente institucional (maior regulação). Cabe destacar que os arranjos institucionais e o ambiente institucional são interdependentes, implicando continuada alteração nas formas de governança.

Uma característica central das transações que dá base à hipótese do alinhamento é a especificidade dos ativos (Williamson, 1985). Tal característica não pode ser considerada estável, observando-se alterações em decorrência de fatores como mudanças tecnológicas, alterações no grau de especificidade temporal e mudanças nos ativos relacionados ao desenvolvimento e manutenção de atributos de qualidade dos alimentos.

(4) Arranjos institucionais são definidos como contratos específicos acordados entre agentes produtivos. Distinguem-se do conceito de ambiente institucional, que representa o conjunto das leis formalizadas e regras tácitas que regem e limitam a ação dos agentes econômicos.

Embora a análise dos arranjos contratuais seja um paradigma emergente, existem grandes lacunas teóricas a exigir tratamento adequado. O objetivo do presente trabalho é contribuir para o desenvolvimento teórico da análise de arranjos verticais de produção, introduzindo e exemplificando os conceitos de "estabilidade e difusão de arranjos contratuais".

O artigo desenvolve exemplos de coexistência de arranjos contratuais com diferentes arquiteturas aplicados a uma mesma transação. Os arranjos contratuais estabelecidos representam exemplos nos quais os custos de transação internos são menores do que os custos de soluções alternativas.[5] Ao mesmo tempo, o texto levanta a importância dos arranjos contratuais em fase de consolidação, introduzindo a preocupação com a dinâmica da formatação de arranjos estratégicos. São importantes os casos nos quais os novos arranjos verticais de produção desenhados como estratégias cooperativas encontraram severos problemas para se estabelecer, como é o caso das alianças mercadológicas na carne bovina no Brasil.

O presente estudo discute os fatores de sucesso de arranjos verticais de produção e a sua difusão levando ao estabelecimento de novos padrões. Uma vez estabelecidos, os arranjos contratuais poderão, em maior ou menor grau, ser copiados e difundidos entre agentes que atuam em determinado sistema de produção, entretanto a sua difusão não ocorre de modo simétrico e contínuo. Cabe compreender o processo que leva a taxas de adoção diferentes no mesmo sistema de produção em situações distintas. Tal dinâmica não tem sido explorada na literatura, que tende a tratar o tema do alinhamento de maneira estática contrastando arranjos distintos em termos de eficiência, mas não abordando o tema da mudança de arranjos ao longo do tempo, sendo esta a principal contribuição do presente artigo.

O texto está estruturado em cinco partes, incluindo esta introdução. Na segunda são apresentados conceitos relevantes com base na Economia dos Custos de Transação. Na terceira são discutidos os temas de estabilidade e difusão de arranjos contratuais. Na parte quatro é discutido um exemplo de aplicação dos conceitos de estabilidade e difusão dos arranjos contratuais na avicultura industrial no Brasil. As conclusões seguem na parte cinco. Os resultados indicam a utilidade do conceito teórico para o estudo de estratégias cooperativas em cadeias produtivas, bem como indicam caminhos para a mensuração das variáveis, visando a futuros testes empíricos.

1 Revisão dos conceitos-chave

Um tema central na teoria das organizações é o da coordenação das transações que define "governança" como a matriz onde a relação contratual se

(5) Neste sentido, entende-se o arranjo vertical como uma firma coasiana expandida. Embora não configure uma firma estrito senso, o arranjo demanda um agente coordenador das transações da mesma forma que ocorre em uma firma hierarquicamente definida.

desenvolve na sua totalidade. Argumenta-se que as formas de governança observadas devem ser alinhadas com as características das transações seguindo uma lógica economizadora de custos de transação (Williamson, 1985). Essa lógica preconiza que, na presença de ativos específicos e sob condições de comportamento potencialmente oportunista dos agentes, estruturas de governança devem ser arquitetadas de modo a economizar em custos de transação pós-contratuais.

A teoria dos contratos e incentivos refina a proposição de Williamson e se soma a ela, tratando o contrato como um instrumento que permite o engajamento em esforço conjunto de produção, reduzindo os riscos de ruptura oportunística pós-contratual, sendo esta a contribuição de Klein (1992). A teoria propõe que o desenho ou a escolha da forma eficiente de governança busque reduzir ou mitigar os riscos pós-contratuais. Klein define a existência de limites de auto-restrição à quebra contratual dentro dos quais os agentes são induzidos a manter os contratos. Entretanto, uma vez atingidos os limites, ou seja, quando os benefícios de romper o contrato forem maiores do que os custos de fazê-lo, passa a ser possível a quebra contratual oportunística. Essa contribuição abre campo para a análise da estabilidade de arranjos contratuais.

Williamson (1985) elabora o conceito de governança das relações contratuais considerando as transações como unidades de análise que diferem nas suas características, demandando formas diferentes de governança dentro de uma perspectiva minimizadora de custos de transação. Ainda Williamson (1991) centra a atenção na questão da coordenação, analisando os impactos dos choques não antecipados sobre a capacidade de adaptação dos contratos. Classificou os choques como sendo não conseqüentes, conseqüentes e fortemente conseqüentes, alinhando-os à especificidade dos ativos presentes na transação particular. Transações sujeitas a choques conseqüentes ou fortemente conseqüentes demandam formas de governança que privilegiam a capacidade de adaptação, de modo a permitir a absorção dos impactos de eventos não antecipáveis. Assim sendo, a adaptação autônoma associa-se à situação na qual o mecanismo de preços é suficiente para promover as adaptações, enquanto a adaptação cooperativa associa-se a choques que causam conseqüências e demanda instrumentos de governança associados ao maior controle da coordenação via contratos de longo prazo ou integração vertical. Em casos de intensa necessidade de coordenação e em presença de ativos altamente específicos, espera-se que a solução hierárquica predomine.

A Firma como Estrutura de Governança. A principal dimensão do trabalho de Williamson está centrada na proposição de que a teoria neoclássica falha ao conceituar a firma como uma função de produção, perdendo a oportunidade de explicar uma série de fenômenos organizacionais que podem ser abordados pela ótica da firma como uma estrutura de governança. Tal conceito representa uma crítica à firma vista apenas como o resultado da maximização do

lucro, e permite incluir elementos comportamentais dos agentes (com ênfase ao oportunismo) e, especialmente, a não neutralidade das instituições. Esta vertente dá suporte ao surgimento da micro-economia neo-institucionalista, que objetiva estudar as organizações sob a ótica dos limitantes impostos pelas instituições.

A dicotomia das organizações representando a visão micro e as instituições – sua gênese, evolução e funcionamento – como a vertente macroinstitucional, pode ser vista como a base da Nova Economia Institucional. Ambas têm raízes em Coase. A primeira segue com o trabalho de Williamson e a segunda ancora-se na contribuição de North.[6]

Análise Institucional Comparativa. A análise da firma como estrutura de governança levou à chamada análise institucional comparativa, que se distingue da análise marginalista pela comparação direta de formas alternativas de governança com base na matriz institucional onde estas estão inseridas e nas características das transações. Segundo Williamson (2000), a importância da análise institucional comparativa reside na proposição de que o movimento de uma forma organizacional para outra experimenta descontinuidades, o que se choca frontalmente com a função de produção neoclássica contínua. Um tema pouco explorado é o exame dos fatores responsáveis por tais descontinuidades, sendo tratado no presente estudo.

Críticas e Alinhamentos Múltiplos. A análise de governança eficiente proporcionou uma ampliação do conhecimento da economia das organizações e permitiu o desenvolvimento da literatura e testes empíricos dos pressupostos da Economia dos Custos de Transação. A hipótese do alinhamento das estruturas de governança com as características das transações, em especial as medidas da especificidade dos ativos, tem sido testada em estudos empíricos quantitativos ao longo das décadas de 1980 e 1990. Testes com base em análises variáveis dependentes limitadas permitiram verificar empiricamente as relações entre as variáveis propostas. Estudos de duração de contratos permitiram testar hipóteses acerca do papel indutor da especificidade dos ativos e a redução de riscos de renegociação de contratos, apenas para citar duas das vertentes mais exploradas.

As críticas à teoria também surgiram, em especial centradas no caráter estático da proposta da Economia dos Custos de Transação. Assim, Loasby (1998) explora o conceito de competências dinâmicas específicas como indutoras da "dependência de rota",[7] provenientes do conjunto de rotinas específicas e não replicáveis geradas dentro das organizações. Esses conceitos nascem da Teoria Evolucionista da firma de Penrose (1959), segundo a qual as rotinas desenvolvidas, as tecnologias adotadas e a aprendizagem tácita podem levar à permanência de arranjos contratuais, mesmo que segundo a formulação de

(6) Embora não seja objetivo do presente estudo, aponto para a existência de enorme lacuna teórica e empírica no estudo do relacionamento micro e macroinstitucional.

(7) Tradução livre do conceito de "*path dependence*".

Williamson exista outro alinhamento mais eficiente. Também Langlois (1998 e 1997) apresenta críticas à abordagem de Williamson, em especial quanto aos aspectos de separação entre os custos de produção e de transação e à focalização do racional kleiniano do efeito do risco da quebra contratual oportunística como fator indutor da integração vertical. Já Richardson (1982) assume que, diferentemente do receio de quebra contratual como indutor da integração vertical, a inflexibilidade de ativos altamente específicos é que induz a escolha de formas organizacionais associadas à possibilidade de distribuir quase-rendas *ex post*.

Assim, na tradição evolucionista da firma, o conhecimento e as competências dinâmicas intrínsecas às estruturas de governança podem torná-las inflexíveis em face de mudanças schumpeterianas. Nessas circunstâncias, novas estruturas de governança podem emergir e prosperar (Langlois, 1998: 197).

Diferentemente da análise estática, o enfoque com base nos recursos e competências focaliza os fatores chave de sucesso de uma firma como o resultado de um portfólio de rotinas diferenciadoras, únicas e de difícil reprodução, conforme Mahoney e Pandian (1992).

Langlois (1998: 189) ainda destaca a crítica da falha na operacionalização da Economia dos Custos de Transação. Coincidentemente é a mesma crítica que Williamson (2000) faz à teoria com base nos recursos, ou seja, de que esta não permite testes empíricos. Tal crítica está centrada na falta de uma unidade de análise definida, em contraste com a Economia dos Custos de Transação, que define a transação como unidade analítica. Também o autor menciona a diferença imposta pelo pressuposto de racionalidade orgânica, intrínseca à Teoria Evolucionista, em contraste à racionalidade limitada originada por Simon, adotada pela Economia dos Custos de Transação, como sendo um caráter diferencial entre os dois enfoques.

Para o presente estudo interessa o tema do alinhamento entre estrutura de governança e característica dos contratos, dado determinado ambiente institucional, segundo o qual espera-se a convergência das formas de governança. Assim sendo, faz-se necessário explicar a pluralidade de estruturas de governança observadas, onde as características das transações são similares. Fica a questão: como se explica a pluralidade de formas observadas?

A Economia dos Custos de Transação não negligencia aspectos de dependência de rota, mas privilegia o efeito do ambiente institucional como gerador de diferentes resultados de alinhamento, mesmo quando as características das transações são as mesmas. Já a Teoria das Competências Dinâmicas privilegia a existência de rotinas específicas e não transferíveis para explicar a coexistência de padrões distintos de governança.

Propõe-se que são plausíveis as seguintes explicações: (1) a existência de padrões de governança diferentes pode ser explicada por dependência de rota, (2) a existência de padrões distintos pode ser explicada por diferentes ambientes

institucionais, (3) a existência de padrões distintos pode representar uma situação de ajuste entre formas de governança atuais e futuras, movidas por modificações nas características das transações, configurando uma situação de desequilíbrio e (4) a existência de padrões distintos pode ser explicada por competências diferenciais, desenvolvidas a partir de rotinas específicas intransferíveis.

Cadeia Produtiva e Redes. Um desenvolvimento derivado dessa base teórica aplica-se à organização de contratos entre múltiplos agentes ao longo de uma cadeia produtiva, garantindo que determinado produto - ou conjunto de serviço e produto - chegue ao consumidor. Esse enfoque é traduzido pela literatura de redes de produção e se associa ao conceito de "subsistemas estritamente coordenados", referindo-se à definição de estratégias cooperativas, complementares e dependentes (Zylbersztajn & Farina, 1999). Arranjos contratuais comuns entre agricultores, indústria processadora e supermercados, amparados por um intermediário financeiro, configuram um conjunto de transações coordenadas de modo quase hierárquico.[8]

Em tais casos, os contratos de longo prazo substituem a hierarquia e os agentes comportam-se como uma firma coasiana expandida. Os arranjos contratuais assim estabelecidos podem apresentar vantagens em face da concorrência, oferecendo atributos especiais do produto para o consumidor, sendo bastante comuns nas cadeias de alimentos.

Arranjos verticais de longo prazo podem estar sujeitos a impactos externos, tais como descritos por Williamson (1985). Diferentes subsistemas coordenados irão competir entre si e sua compatibilidade com o ambiente institucional definirá a sua sobrevivência e adoção por outros agentes.

O presente artigo define a estabilidade do subsistema estritamente coordenado como a taxa de permanência de determinado arranjo contratual e destaca três dimensões. A estabilidade será tanto maior quanto maior forem: (1) a capacidade de absorver impactos, (2) a capacidade para resolver disputas (impactos distributivos) e (3) a difusão dos arranjos contratuais.

Como decorrência da estabilidade abre-se a possibilidade da cópia dos arranjos por outros agentes, o que leva à terceira dimensão: a difusão de subsistemas estáveis.

A primeira dimensão destaca os mecanismos organizacionais construídos cooperativamente de modo a antecipar os choques externos, permitindo lidar com os impactos sobre os agentes participantes do arranjo contratual. Um exemplo é o mecanismo regulador da oferta de hortaliças feito pelas cooperativas na Holanda, envolvendo coordenação horizontal e vertical de modo simultâneo.

A segunda dimensão destaca o desenho de mecanismos que visam à solução dos problemas distributivos resultantes das adaptações aos choques

(8) Menard (2002) chamou de "*strange forms*", ao que Coase respondeu não serem, em absoluto, formas estranhas, mas exatamente aquilo que ele espera encontrar.

externos. Exemplos são os mecanismos de arbitragem instalados nas áreas de produção de vinho na Europa, explorados por Raynaud, Sauvée & Valceschini (2002).

A terceira dimensão discute o padrão de difusão de sistemas estáveis, que devem deslocar a concorrência, calcada em formas menos eficientes de organização. Quando as duas primeiras dimensões são tratadas de modo eficiente (estruturas de governança alinhadas às características dos contratos), a organização tende a sobreviver aos impactos externos e poderá configurar um arranjo superior, mais competitivo do que os existentes. Caso contrário, o arranjo pode ter vida curta, ou nem mesmo chegar a se estabelecer.

2 Estabilidade e difusão de arranjos contratuaiss

A estabilidade das relações contratuais tem sido estudada na literatura de Economia dos Custos de Transação, predominando a análise de uma única transação entre duas partes. Masten (1998) discutiu o tema, revisando as teorias formais de contratos e distinguiu os contratos implícitos dos acordos autogarantidos e os contratos verdadeiros, que para o autor são aqueles cujo cumprimento é passível de garantia legal. O autor destaca o papel dos tribunais na garantia do cumprimento contratual.

Relacionada à estabilidade existe a literatura sobre duração dos contratos como em Joskow (1988) e renegociação de contratos, em Hart & Moore (1988), bem como a literatura de sobrevivência de contratos como utilizado por Harris & Holmstrom (1987) e Zylbersztajn & Lazzarini (1997).

Na sua maior parte, a literatura considera a relação contratual entre dois agentes. Entretanto, a maioria das arquiteturas organizacionais observadas no mundo real envolve em uma única estrutura um conjunto de agentes (firmas) especializados e coordenados para produzir. Nos estudos de cadeias produtivas de alimentos, são muitos os autores que adotam tal enfoque.

Essa análise assume que um conjunto de agentes adotará estratégias comuns de forma espontânea. Ou seja, os estudos de coordenação vertical preconizam o funcionamento de uma série de contratos entre agentes independentes, coordenados por diferentes mecanismos de governança. Em um caso extremo, os contratos estariam sob a coordenação hierárquica de uma única firma, ocorrendo a integração vertical plena. No outro extremo, o sistema de preços faria o papel de coordenador da produção e distribuição, à moda de Hayek. Os arranjos contratuais observados apresentam soluções de alta complexidade afastadas dos extremos. Baseiam-se em sistemas de contratos de longo prazo, em geral uma mescla de contratos formais, verdadeiros nos dizeres de Masten, e informais, assegurados por compromissos de confiança calculada ou de reputação.

2.1 Estabilidade de arranjos verticais de produção

O tema da estabilidade de múltiplos contratos simultâneos foi pouco discutido na literatura. De certa forma, a literatura de alianças estratégicas pode lançar alguma luz sobre o tema, tal como tratado por Kay (1998). Entretanto, visto como uma firma coasiana ampliada, um sistema vertical produtivo representa um desafio de coordenação muito mais complexo do que o de uma firma individual.

O tema foi abordado por Zylbersztajn & Farina (1999) tratando a governança como um subsistema estritamente coordenado, distinto de um grupo estratégico por lidar com relações intersetoriais e por lidar com estratégias coletivas voluntárias. Visto pela ótica da coordenação, um arranjo vertical reúne agentes especializados em etapas distintas da cadeia de produção que podem desenvolver ativos co-especializados pela ótica de Teece & Pisano (1994). O valor dos investimentos específicos é, em muitos casos, maior dentro do arranjo vertical do que no seu melhor uso alternativo, o que cria incentivos para a sua manutenção.

Entretanto, isso não resolve o problema da estabilidade. Um agente pode deixar o arranjo sem que exista uma ruptura no mesmo. Alternativamente, pode haver agentes cuja participação seja a chave para o funcionamento do arranjo vertical. A estabilidade passa, mas não se limita, pela existência de um agente coordenador, que terá a possibilidade de agir de forma quase hierárquica. O rearranjo dos contratos em face de eventuais choques externos pode demandar ações estritamente coordenadas, tal como posto por Williamson, o que desabilita os arranjos coordenados pelo sistema de preços a operar.[9]

A estabilidade do sistema demanda a existência de um agente com a capacidade de resolver conflitos distributivos que ocorrerão sempre que houver choques externos. Em especial, a motivação para atuar no grupo dependerá da possível perda de valor do ativo co-especializado, o que indica um racional possível para explicar a coesão de grupos heterogêneos e que estarão sempre competindo por margens. Se existem custos associados à permanência no arranjo contratual, pode ser impossível sobreviver fora dele.

Portanto, os arranjos serão mais estáveis quanto maior a existência de ativos co-especializados, maior a presença de rotinas específicas (competências) desenvolvidas entre agentes, menores as oportunidades fora do arranjo, e melhores mecanismos de solução interna de disputas.

2.2 Difusão de arranjos verticais

Organizações podem implantar arranjos verticais de produção de modo a compartilhar estratégias sob a coordenação de um agente especializado. A

(9) A literatura de contratos incompletos pode ser útil por estudar a alocação dos direitos de decisão entre *agents independents*. Para detalhes, ver Grossman & Hart (1986).

finalidade é produzir e atingir o mercado de modo a utilizar com vantagens os ativos especializados. Tais arranjos têm identidade, podendo gerar um reconhecimento diferenciado pelo seu público-alvo, portanto não se trata de ações anônimas tal como ocorre nas relações típicas de mercado.[10]

Os arranjos verticais estratégicos operam como firmas coasianas, estando sujeitos às mesmas pressões de uma firma tradicional. Existem pressões competitivas, conflitos de agência, risco de captura de valor de ativos específicos e competição com outros arranjos verticais de produção que atuam no mesmo setor. As franquias e alianças estratégicas verticais são exemplos representativos onde a fronteira de eficiência da firma[11] deixa de ser importante, cedendo lugar a uma rede de relações entre organizações.

Dentro de uma perspectiva comparativa, se um arranjo vertical de produção alinha-se com as características das transações e ao ambiente institucional de modo eficiente (ou seja, minimizando custos de transação), e o faz de modo coordenado adotando estratégias conjuntas representadas por relações contratuais estáveis, tenderá a ocupar o mercado sobrepujando competitivamente os concorrentes. Se o sucesso competitivo for associado ao arranjo de produção, outros agentes tentarão copiá-lo, podendo surgir um processo de difusão da arquitetura adotada. No limite, uma determinada arquitetura minimizadora de custos de transação poderá dominar e vir a ser o *padrão* exclusivo dos arranjos contratuais, eliminando as alternativas existentes.

Uma questão teórica central ao presente estudo se prende à possibilidade de identificar as variáveis explicativas do padrão de difusão da adoção dos arranjos contratuais e do surgimento de padrões.

Proposição 1. A difusão será afetada por três fatores fundamentais: primeiro, pela existência de fatores não copiáveis representados pelas competências dinâmicas geradas entre os agentes especializados. Segundo, pelo ambiente institucional onde se desenvolve o arranjo coordenado. Terceiro, por barreiras à entrada sob controle do grupo, que podem ser de natureza tecnológica ou organizacional.

Na ausência dessas barreiras, pode-se esperar que o arranjo contratual difunda-se, tornando-se dominante ou homogêneo, eliminando as alternativas menos eficientes pela ótica dos custos de transação.

Proposição 2. Considerando dois arranjos verticais contratuais alternativos, representados por Fa e Fb, cuja diferença seja centrada na arquitetura contratual do arranjo vertical de produção, na ausência de obstáculos institucionais, de barreiras à entrada e na ausência de competências dinâmicas distintivas, espera-se a difusão do arranjo de maior eficiência e a configuração de um padrão.

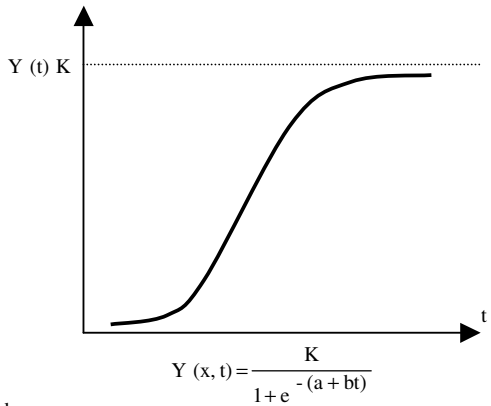
(10) Exemplos podem ser verificados nos sistemas de denominação de origem ou de marcas coletivas.

(11) O conceito de fronteira de eficiência da firma é apresentado por Williamson (1985) e focaliza os limites de uma firma hierarquicamente definida.

Espera-se que, ao longo do tempo, um determinado arranjo seja adotado por outros agentes que operam na mesma atividade. Admite-se que o processo de difusão seja representado por uma curva logística, que apresenta características definidas e que foi utilizada na literatura para representar processos contínuos de difusão, em especial de difusão de tecnologias. Griliches (1957) adota uma representação logística para modelar o processo de difusão da tecnologia de milho híbrido na agricultura norte-americana. O modelo permite definir os parâmetros do limite da proporção de adotantes, a taxa da difusão da tecnologia e o posicionamento da curva na escala de tempo.

A Figura 1 apresenta o modelo mencionado, indicando os parâmetros de interesse.

Figura 1
Modelo logístico representativo de fenômenos de crescimento.



Onde:
- "a" é a constante que posiciona a curva.
- "b" é a taxa de crescimento.
- "F" é a proporção de adotantes de determinado arranjo contratual.
- "K" é o limite da adoção do arranjo contratual.
- "x" é um vetor de parâmetros explicativos da adoção.
- "t" representa o tempo.

Fonte: Elaboração dos autores, com base em Griliches (1957).

Tal modelo representa o fenômeno de difusão de arranjos contratuais sendo útil para focalizar dois dos seus parâmetros: o nível máximo de adoção de um arranjo contratual (K) e a sua taxa de difusão (a).

Se F(x,t) representa a porcentagem de adotantes, 1-k representa a proporção dos adotantes de outros arranjos contratuais, portanto o modelo pressupõe que arranjos contratuais alternativos podem coexistir, podendo identificar o surgimento de um padrão. O modelo pode ser utilizado para explorar as explicações para diferentes níveis de K e de diferentes taxas de crescimento (a), contribuindo para a explicação da coexistência de Fa e Fb.

Uma explicação para a coexistência é a análise do ambiente institucional que pode induzir a um determinado arranjo vertical de produção, ou dificultar a implantação de um mesmo arranjo em regiões que não repliquem os mesmos incentivos institucionais. A taxa de adoção de um arranjo vertical pode ser explicada pela acumulação de competências específicas entre os participantes do sistema vertical, com o estabelecimento de dependência de rota, que podem funcionar como aceleradores do processo de difusão. Visto sob outro ângulo, as competências específicas e diferenciais, *caso se estabeleçam entre agentes independentes* em determinado arranjo vertical coordenado, funcionam como um impedimento à reprodução do modelo de arquitetura, protegendo as vantagens obtidas pelos participantes do sistema. Certamente a literatura de competências dinâmicas ainda pode se desenvolver para explicar o surgimento de rotinas entre organizações.

Nesta parte do texto foram introduzidos elementos explicativos sobre a estabilidade e a difusão dos arranjos produtivos verticais.

3 Exemplos nas relações agroindustriais

A coexistência de diferentes arranjos contratuais em sistemas produtivos de alimentos tem sido tema de investigação e análise (Mahoney, Crank & Lajili, 1994). Se a teoria sugere que, em dadas circunstâncias, deve haver uma forma de governança eficiente comparada a uma segunda, como explicar a persistência de formas distintas?

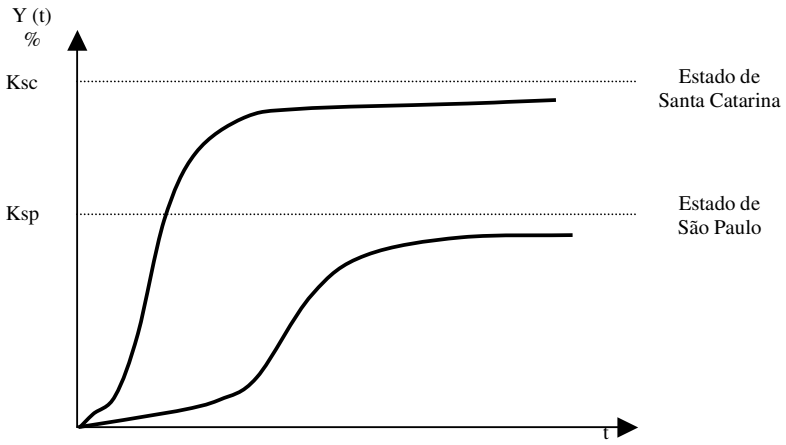
O caso da avicultura industrial no Sul do Brasil parece ser de interesse para exemplificar o modelo de difusão de um arranjo vertical e permite explorar elementos de estabilidade contratual. Em especial, serão tratadas questões de descontinuidade sugeridas por Williamson (1985).

Com a entrada da soja no Brasil, no início dos anos 1970, iniciou-se a avicultura industrial, que acompanhou a evolução da oferta do grão. A tecnologia genética e de produção vinha se desenvolvendo em outros países e podia ser importada sem problemas.

Em poucos anos, desenvolveu-se um arranjo vertical de produção com base em contratos entre um grande número de produtores de aves e as indústrias de processamento. Tal sistema evoluiu para uma rede de relações que envolvem também a indústria de genética, de medicamentos veterinários, rações e um complexo sistema de distribuição. No Estado de Santa Catarina, o modelo levou rapidamente à adoção dessa forma de organização contratual fortemente coordenada pela indústria, que define a tecnologia de produção, oferece os animais e os recebe para o abate e processamento. Não sendo uma integração vertical plena, dado que a identidade das firmas produtoras de aves é mantida, o conjunto da operação pode ser visto como um sistema quase hierárquico, característico dos países com avicultura industrial desenvolvida. Esse arranjo é chamado de contrato de parceria.

O modelo mostrou-se eficiente na ótica da coordenação fina da produção, permitindo adaptações rápidas coordenadas pela indústria. Por outro lado, o modelo não se replicou no Estado de São Paulo, onde o nível de difusão estabilizou-se em patamar menor do que o observado em Santa Catarina. No Estado de São Paulo, a avicultura independente foi predominante e só nos anos 1990 um sistema de integração contratual tomou força, ainda que os contratos não fossem feitos somente com a indústria processadora. Como explicar que um modelo superior de coordenação não tenha tido o mesmo padrão de difusão em regiões diferentes, dada a mesma tecnologia disponível?

Figura 2
Difusão do arranjo vertical de produção na avicultura por contrato de parceria nos Estados de Santa Catarina e São Paulo



Onde:
Y(t): participação percentual da estrutura de governança com contratos de parceria no volume total de produção de frangos no Estado (%).
Ksc: valor máximo de equilíbrio em Santa Catarina.
Ksp: valor máximo de equilíbrio em São Paulo.
Fonte: Entrevistas com produtores/os autores.[12]

A Figura 2 ilustra duas situações, com base no modelo logístico de difusão do padrão de governança. Em Santa Catarina, a adoção foi rápida e o nível de adoção chegou a quase cem por cento. Por outro lado, no Estado de São Paulo a taxa foi menor, bem como o patamar. Quais as possíveis explicações para essas diferenças observadas?

No Sul do Brasil, em especial em Santa Catarina, as lideranças empresariais tiveram êxito em introduzir o sistema contratual, que envolve mais do que apenas os produtores e a indústria, mas também empresas de genética e de

(12) Os dados quantitativos estão sendo coletados, de modo a permitir maior precisão na informação. A representação é apenas qualitativa, com base em dados levantados com agentes do sistema.

fármacos veterinários, configurando, pois, um sistema complexo. No início das atividades, essas lideranças conseguiram obter apoio institucional, que incluiu empréstimos a taxas preferenciais para os investimentos em ativos altamente específicos que os avicultores deveriam fazer. Tal arranjo institucional permitiu que o modelo já se implantasse sob a forma coordenada que o caracterizou nas últimas três décadas. Ainda que o modelo permitisse a existência de risco de ruptura contratual oportunística, o efeito presente desse fator foi minimizado pela ação de políticas públicas de investimentos.

Ao longo do tempo houve situações onde a organização coordenadora lidou com impactos de choques externos, como, por exemplo, no controle de doenças do rebanho e no apoio de assistência técnica. Os problemas de disputas dentro do sistema eram minimizados, seja pela característica de especificidade de local da transação entre os produtores e a indústria, que confere poder para a segunda, como também pela inexistência de alternativa para o produtor e o acoplamento desta atividade dentro de um conjunto de atividades produtivas que os produtores locais desenvolvem.

Considerando-se o modelo proposto, os investimentos feitos pelos avicultores tinham valor maior dentro do arranjo do que fora do mesmo. A solução de conflitos era feita pela indústria, para quem o avicultor delegava direitos de decisão. Embora de difícil mensuração, existem evidências de rotinas específicas entre a indústria processadora e os avicultores. Finalmente as oportunidades fora do arranjo eram limitadas.

No Estado de São Paulo, desenvolveu-se uma produção independente, que ganhou escala, mas que não se atrelou à indústria, nos mesmos moldes observados em Santa Catarina. Produtores adotaram a mesma tecnologia das outras regiões, entretanto intermediários especializados coordenaram os produtores dispersos e sua ligação com as indústrias de abate ou processamento. Muitos desses intermediários passaram a produzir, tornando-se grandes produtores e, mais recentemente, passaram a formatar arranjos contratuais com produtores independentes.

Em termos de estabilidade do arranjo contratual, os ativos investidos pelos avicultores tinham valor fora de uma relação contratual específica. Não foram desenvolvidas rotinas entre processadores e produtores e não foram criadas estruturas especializadas para dirimir conflitos.

O desenho do arranjo vertical contratual adotado em Santa Catarina tornou-se conhecido e passou a ser adotado, entretanto não chegou a atingir o mesmo patamar observado no Sul do país. Ambos os casos diferem tanto no nível de K, como na taxa de mudança de um padrão coordenado pelo mercado para um padrão de coordenação contratual.

No caso do Sul formou-se um conjunto de produtores integrados por contrato, muitos dos quais atuam dentro do sistema por décadas, e que

desenvolveram rotinas conjuntas com a empresa coordenadora do sistema. Há que se considerar o fato de que a alternativa para o produtor é inexistente, o que leva a uma relação de dependência, configurando um sistema quase hierárquico. No caso do Estado de São Paulo, a existência das duas formas de governança limita as ações da indústria, posto que existe alternativa para o produtor, em caso de ruptura contratual.

Refletindo sobre os quatro elementos explicativos para a coexistência de padrões distintos de governança, podemos considerar que:

– O ambiente institucional distinto permitiu a rápida adoção de um padrão de governança no Estado de Santa Catarina. De modo específico, o governo atuou facilitando a inserção do pequeno produtor, na forma de um programa com impacto social, que reduziu os custos associados à quebra contratual.

– Dependência de rota se estabeleceu e, a partir da iniciativa facilitadora, muitos outros produtores se interessaram em participar do sistema coordenado.

– Competências dinâmicas entre os participantes do modelo podem ter emergido, embora seja mais difícil de identificar. Mecanismos informais de solução de disputas, associações entre os produtores e programas de treinamento coletivos são visíveis evoluções dessa forma de organização.

– As características das transações não explicam as diferenças na organização das duas regiões.

– O processo de difusão não teve barreiras tecnológicas, mas o ambiente institucional foi distinto, não tendo havido programas de incentivo aos produtores no Estado de São Paulo, na mesma medida que houve no Sul. Fatores associados a dependência de rota podem ter sido importantes, promovendo a difusão maior no Sul, entretanto é difícil testar essa hipótese.

O desequilíbrio e os fatores de descontinuidade mencionados por Williamson representam um aspecto ainda motivador no presente estudo. Se formas de governança alternativas podem coexistir como pontos de desequilíbrio em um processo de ajuste, isso ainda é um tema aberto à análise empírica. Estas descontinuidades também podem ter caráter permanente, caso se consiga dar suporte às hipóteses baseadas em competências dinâmicas, rotinas específicas desenvolvidas entre firmas. Esta hipótese tem um apelo conceitual, entretanto é de difícil operacionalização.

As outras explicações são mais condizentes com o estado atual dos estudos empíricos, que encontram evidências que suportam o papel das diferenças institucionais e diferenças na especificidade dos ativos.

Promissora análise empírica pode ser desenvolvida caso se consiga identificar processos de ajuste dos arranjos contratuais permitindo, primeiro, identificar diferenças e processos de desequilíbrio e, segundo, testar hipóteses para distinguir os fatores indicados no presente artigo.

Conclusões

O presente estudo procurou estruturar elementos teóricos para analisar desequilíbrios entre arranjos verticais de produção. A existência de arranjos transitórios pode reforçar as explicações da coexistência de arranjos diferentes baseadas nos ganhos de eficiência com o alinhamento entre as características das transações e as formas de governança, pressupostos da Economia dos Custos de Transação.

A análise de arranjos verticais de produção envolvendo sistemas produtivos com muitos atores representa um desafio de generalização dos modelos até hoje desenvolvidos, centrados nas relações entre dois agentes. Tal consideração nos leva a buscar caminhos de interação com teorias de decisão coletiva, como a proposta por Olson (1965). Também merece aprofundamento a interface das teorias com base em recursos (*resource based theory*), de competências dinâmicas e a Economia dos Custos de Transação. Ainda que pairem distinções conceituais (pressuposto de racionalidade) e também da operacionalização das variáveis (competências e rotinas), certamente também existe espaço para a exploração dos conceitos comuns como a dependência de rota e ativos co-especializados.

Bibliografia

COOK M. L., CHADDAD, F. R. Agroindustrialization of the global agrifood economy: bridging development economics and agribusiness research. *Agricultural Economics*, v. 23, n. 3, p. 1-12, 2000.

GRILICHES, Z. Hybrid Corn: an exploration in the economics of technological change. *Econometrica*, v. 25, n. 4, p. 501-522, 1957.

GROSSMAN, S. J., HART, O. D. The costs and benefits of ownership: a theory of vertical and lateral integration. *Journal of Political Economic,* v. 94, n. 4, p. 691-719, 1986.

HARRIS, M., HOLMSTROM, B. On the duration of agreements. *International Economic Review*, v. 28, n. 2, p. 389-406, 1987.

HART, O. D., MOORE, J. Incomplete contracts and renegotiation. *Econometrica*, v. 56, p. 755-785, 1988.

JOSKOW, P. L. Vertical integration and long term contracts. The case of coal burning electric generation plants. *Journal of Law, Economics and Organization*, v. 1, p. 33-79, 1985.

KAY, N. M. Clusters of collaboration: the firms, joint ventures, alliances and clubs. In: FOSS, J. N., LOASBY, B. J. *Economic organization, capabilities and coordination.* Routledge Studies in Business Organization and Networks, 1998.

KLEIN, B. Contracts and incentives: the role of contracts terms in assuring performance. In: WERIN, L., WIJKANDER, H. *Contracts economics*. Oxford: Blackwell, 1992. p. 59.

LANGLOIS, R. N. Transaction cost economics in real time. In: RESOURCES, firms and strategies. Oxford Management Readers, 1997.

_____. Capabilities and the theory of the firm. In: FOSS, J. N., LOASBY, B. J. *Economic organization, capabilities and coordination*. Routledge Studies in Business Organization and Networks, 1998.

LOASBY, B. The concept of capabilities. In FOSS, J. N., LOASBY, B. J. *Economic organization, capabilities and coordination*. Routledge Studies in Business Organization and Networks, 1998.

MAHONEY, J. T., PANDIAN, J. R. The resource based view within the conversation of strategic management. *Strategic Management Journal*, v. 13, p. 363-380, 1992.

_____, CRANK, D. A., LAJILI, K. *Spot markets, vertical contracting, and vertical financial ownership*: competition among organizational forms. Presented at Conferência de Pesquisa NE-165/WRCC-72 – Interactions Between Public Policies and Private Strategies in the Food Industries. Montreal, Quebec, 1994.

MASTEN, S. E. Contractual choice. In BOUKAERT, B., GEEST, D (Org.). *Encyclopedia of Law & Economics*. Edward Elgar Publishing and the University of Ghent, 1998.

MENARD, C. *The economics of hybrid organizations.* In: CONGRESS OF INTERNATIONAL SOCIETY FOR THE NEW INSTITUTIONAL ECONOMICS, 2002. Cambridge, MA: Massachussets Institute of Technology – MIT, 2002.

OLSON, M. *The logic of collective action*: public goods and the theory of groups. Harvard University Press, 1965.

PENROSE, E. (1959). *The theory of the growth of the firm*. Oxford: Basil Blackwell/ Oxford University Press, 1995.

RAYNAUD, E., SAUVÉE, L., VALCESCHINI, E. Quality enforcement mechanisms and the governance of supply chains in European food system. In: CONFERENCE OF THE INTERNATIONAL SOCIETY FOR THE NEW INSTITUTIONAL ECONOMICS, 2002. Cambridge. MA, 2002.

RICHARDSON, G. B. The organization of industry. *Economic Journal*, v. 82, p. 883-892, 1982.

SAUVÉE, L. Toward an institutional analysis of vertical coordination in agribusiness. In: ROYER, J. S., ROGERS, R. T. (Org.). *The industrialization of agriculture*. [s.l.: s.n.], 1998.

TEECE, D. J., PISANO, G. The dynamic capabilities of firms: an introduction. *Industrial and Corporate Change*, v. 3, p. 537-556, 1994.

WILLIAMSON, O. E. *The economic institutions of capitalism*: firms, markets and relational contracts. New York: Free Press, 1985.

WILLIAMSON, O. E. Comparative economic organization: the analysis of discrete structural alternatives. *Administrative Science Quarterly*, v. 36, p. 269-296, 1991.

_____. *Why law, economics, and organization?* UC Berkeley Public Law and Legal Theory Working Paper Series. Social Science Research Network Paper Collection, 2000. Available from <http://papers.ssrn.com/paper.taf?abstract_id=255624>. Acesso em dez. 2000.

ZYLBERSZTAJN, D., FARINA, M. M. Q. Strictly coordinated food systems: exploring the limits of the Coasian firm. *International Food and Agribusiness Management Review,* v. 2, n. 2, 1999.

_____, LAZZARINI, S. G. *On the survival of contracts: A study of contract stability in the Brazilian seed industry*. In: CONFERENCE OF INTERNATIONAL SOCIETY FOR THE NEW INSTITUTIONAL ECONOMICS, St. Louis, 1997.