AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search
http://ageconsearch.umn.edu
aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

TEORIA DOS CUSTOS DE MENSURAÇÃO – ALGUMAS VALIDAÇÕES EMPÍRICAS

SILVIA MORALES DE QUEIROZ CALEMAN; RENATO LUIZ SPROESSER; DARIO DE OLIVEIRA LIMA FILHO; CÍCERO ANTÔNIO DE OLIVEIRA TRDEZINI;

UNIVERSIDDAE FEDERAL DE MATO GROSSO DO SUL

CAMPO GRANDE - MS - BRASIL

silvia@agricon.com.br

APRESENTAÇÃO COM PRESENÇA DE DEBATEDOR

SISTEMAS AGROALIMENTARES E CADEIAS AGROINDUSTRIAIS

Teoria dos Custos de Mensuração – algumas validações empíricas

Grupo de Pesquisa: Sistemas Agroindustriais e Cadeias Produtivas

1. INTRODUÇÃO

O arcabouço teórico desenvolvido pela Economia de Custos de Transação (ECT) tem sido utilizado por diversos autores (ZYLBERSZTAJN, 1995; AZEVEDO, 1996; JANK, 1996; RIBEIRO, 1998) para melhor compreender as relações firmadas entre os diferentes agentes, tendo como base de análise a transação. A partir das características das transações, identifica-se a mais adequada forma de governança para o sistema. Em outras palavras, identificam-se estruturas de coordenação que minimizem custos de transação.

Esses autores, ao atestarem a aplicabilidade da ECT para estudos no âmbito do agronegócio, levantam alguns pontos no que diz respeito à dificuldade de mensuração efetiva

dos custos de transação. Algumas críticas à Nova Economia Institucional (NEI), segundo Zylbersztajn e Graça (2002), têm origem, inclusive, na aparente impossibilidade ou na dificuldade em se mensurar os custos de transação.

Williamson (1996) afirma que o modelo por ele desenvolvido para o estudo dos mecanismos de governança tem um caráter comparativo, sendo difícil a efetiva mensuração dos custos de transação. Zylbersztajn (1996) reforça este ponto ao constatar que a literatura é rica na comprovação da importância da análise dos custos de transação, porém, não tem oferecido respostas de como, de fato, mensurá-lo.

A mensuração de custos de transações não é, portanto, uma tarefa trivial. A dificuldade está em conseguir separar uma única dimensão de um fenômeno multifacetado e se propor a mensurá-lo sem analisar o impacto da sinergia do todo. Será isto possível? Algumas metodologias para mensuração de custos de transação, segundo Zylbersztajn (2003), focam somente as transações *ex-ante*, ignorando aspectos *ex-post* das transações, o que gera limitações.

Benham e Benham (2004) apontam as dificuldades relacionadas com a mensuração dos custos de transação, destacando, em primeiro lugar, que o próprio termo "custos de transação" não apresenta uma terminologia padrão, oferecendo diferentes definições de acordo com a orientação teórica adotada pelo autor. Em segundo lugar, estimar os custos de transação é complexo na medida em que fica difícil separar os custos de produção dos de transação, sendo ambos determinados em conjunto. Outro aspecto a destacar é que mesmo considerando como equivalentes as condições de transação, as instituições envolvidas, as redes de contatos individuais, a habilidade de negociação, o capital social, a confiança desenvolvida entre os agentes, as questões éticas, entre outros fatores, podem conferir custos diferentes à uma mesma transação.

Sendo assim, a mensuração dos custos de transação é algo tecnicamente difícil, além de demandar significativos investimentos, tanto recursos financeiros quanto tempo de pesquisa. Não é simples, também, a identificação de vetores que permitam aferir com presteza e exatidão o custo de uma transação (BENHAM; BENHAM, 1998). Com isto, o custo de oportunidade em se mensurar os custos de transação é particularmente alto, sendo provavelmente esta a razão de carência de estudos nesta área, apesar da relevância do tema atestada pelos autores.

Neste aspecto, importante contribuição teórica é realizada por Yoram Barzel. Este autor propõe que a forma de coordenação dos sistemas - mercado, contratos ou internalização das transações, integração vertical - é função da maior ou menor possibilidade de se mensurar os atributos da transação (BARZEL, 2001). Com isto, para se identificar a forma mais adequada de governança não é preciso efetivamente medir os custos de transação, mas tão somente avaliar se os atributos envolvidos são ou não passíveis de mensuração. Esta teoria, denominada "Teoria dos Custos de Mensuração", dá origem a um conjunto de implicações aos tradicionais conceitos da ECT, principalmente para aqueles relativos à convicção dos ativos específicos como os fatores de maior impacto para a escolha do mecanismo de governança.

Uma vez constatada que a mensuração dos custos de transação representa uma lacuna teórica da ECT e identificada a dificuldade em levantar efetivamente os custos de uma transação, abre-se, a partir da "Teoria dos Custos de Mensuração", um campo de estudo no que diz respeito ao desenvolvimento de modelos teóricos complementares à ECT, que apresentem maior aplicabilidade e possibilidade de generalizações.

Este artigo tem por objetivo identificar algumas aplicações empíricas da Teoria dos Custos de Mensuração (TCM), abrindo espaço para uma reflexão mais apurada sobre a aplicabilidade desta corrente teórica no estudo dos sistemas agroindustriais.

Metodologicamente, faz-se uma revisão bibliográfica sobre o tema, apresentando o arcabouço teórico relacionada à Economia dos Custos de Transação (ECT) e a Teoria dos Custos de Mensuração (TCM). Posteriormente, desenvolve-se uma revisão das validações empíricas da aplicação da TCM, já relatadas pela literatura.

2. ECONOMIA DOS CUSTOS DE TRANSAÇÃO

A Nova Economia Institucional pode ser analisada segundo dois níveis analíticos: Ambiente Institucional (*Institutional Environment*) e Instituições de Governança (*Institutions of Governance*). Em ambos enfoques, o objeto de análise é a ECT tendo como contexto o quadro institucional. Pode-se dizer que o primeiro enfoque trata das macro-instituições, a exemplo da legislação que regula um país, sendo aplicada no estudo da relação entre as instituições e o desenvolvimento econômico. A corrente "Instituições de Governança" estuda as micro-instituições, (os regimentos internos de uma empresa), ou seja, estuda as transações a partir de um enfoque microanalítico, considerando as regras da sociedade como dadas. Em ambas correntes, no entanto, as instituições importam e são susceptíveis de análise (AZEVEDO, 1996).

Para North (1990), as instituições são as regras do jogo de uma sociedade, estabelecendo limites às interações humanas através de regras formais (leis, direitos de propriedade, regulamentações) e/ou informais (tradições, tabus e costumes). As instituições determinam incentivos nas relações humanas, sejam estas relações de ordem política, social ou econômica.

A partir de Coase, o conceito de firma como somente uma função de produção maximizadora de lucro teve de ser repensada. Insere-se o conceito de firma como algo além de um espaço para a transformação do produto, ou seja, a firma também como um espaço para a coordenação das ações dos agentes econômicos, alternativa esta ao papel desempenhado pelo mercado (WILLIAMSON, 1985; AZEVEDO, 1996).

O desafio proposto por Coase é descobrir a razão da existência de uma firma, quais os seus limites e quais os custos e benefícios na integração (HART, 1991). Segundo o próprio Coase (1937), existia um vazio na teoria econômica ao se assumir a alocação de recursos unicamente através do mecanismo preço, e mais, a firma poderia também assumir a função de coordenar a atividade econômica. Considerando que o mercado era considerado o principal mecanismo de coordenação das atividades econômicas, Coase insiste que a firma também possa desempenhar este papel, rompendo assim com os limites tecnológicos de concepção da firma (WILLIAMSON, 1985). Portanto, firma e mercado coexistem (AZEVEDO, 1996) e podem ser entendidos como mecanismos alternativos de organização da economia.

A ECT pode ser considerada como um braço da NEI. Williamson (1985) a diferencia de outras teorias que estudam a economia das organizações ao apontar seu caráter micro-analítico, ao incorporar os pressupostos comportamentais em sua análise, ao considerar como relevante os investimentos em ativos específicos e ao reconhecer a firma como uma estrutura de governança e não como uma mera função de produção. Para este autor, a ECT coloca as questões da economia das organizações como um problema contratual.

Milgrom e Roberts (1992) conceituam custos de transação como os custos de conduzir um sistema econômico. Para Commons (1934) apud Williamson (1985), a unidade básica de análise econômica é a transação e Williamson (1996) complementa que, tendo este conceito como premissa, os custos *ex-ante* e *ex-post* das transações devem ser considerados. Os custos *ex-ante* são aqueles relacionados com o desenho do contrato, a negociação e a criação de salvaguardas ao acordo estabelecido. Os custos *ex-post* resultam das necessidades de ajustes e adaptações quando ocorrem falhas, erros e omissões na execução dos contratos, que possam gerar disputas entres as partes.

Williamson (1985) afirma que o pressuposto neoclássico de custo de transação igual a zero é uma ficção. Os arranjos institucionais surgem como resposta à necessidade de minimização de custo (custos de transação e de produção), sendo a internalização das transações resultado da comparação entre os custos hierárquicos e burocráticos internos à firma em relação aos custos via mercado.

Cria-se, assim, a partir de um crescente aumento nos custos de transação, um fluxo cujos extremos são exemplificados pelas relações de mercado e pela integração vertical. De um lado, tem-se o mercado *spot*, onde a "mão invisível" de Adam Smith se faz presente, os agentes econômicos seguem seus interesses, desenvolvem-se relações de curto prazo tendo o preço como termômetro para as interações de mercado. Em outro extremo, tem-se a integração vertical, onde a coordenação é construída a partir do interesse mútuo dos agentes envolvidos nas trocas econômicas, constituindo-se relações de longo prazo que beneficiem ambas as partes. De acordo com Peterson, Wysocki e Harsh (2001), na medida em que se move do mercado *spot* às integrações verticais, a mão invisível de Adam Smith cede espaço para os esforços de coordenação, que assumem a sua condição máxima na integração vertical, buscando a redução dos custos de transação.

São três os atributos de transação considerados pela ECT: freqüência, incerteza e especificidade do ativo. O primeiro atributo, freqüência, relaciona-se com a recorrência ou regularidade da transação; o segundo, identifica-se com o grau de incerteza a que as transações estão sujeitas (basicamente relacionado com a disponibilidade de informações) e, terceiro, a especificidade dos ativos, relacionada com os custos advindos da não possibilidade de alocação alternativa daquele ativo em outra transação qualquer. Para Williamson (1985), a especificidade do ativo é o atributo mais relevante para o estudo das estruturas de governanças, pois, segundo Azevedo (1996), permite uma caracterização precisa e mensurável das relações.

A compreensão da ECT passa pela aceitação dos pressupostos comportamentais: racionalidade limitada e oportunismo. Conforme explicitado por Azevedo (1996), a racionalidade limitada tem a ver com a incompletude dos contratos, na medida em que alguns elementos da transação não são contratados *ex-ante*. Por outro lado, o comportamento oportunista dos agentes leva à renegociação e, eventualmente, a disputas e rompimentos *ex-post*. Este comportamento oportunista poderá ser mais ou menos prejudicial à relação contratual, implicando em custos de transação. Pode-se afirmar que racionalidade limitada e oportunismo constituem a base estrutural da ECT.

3. TEORIA DOS CUSTOS DE MENSURAÇÃO

Conforme já apresentado, o próprio Williamson (1996) atesta que, apesar dos avanços no conceito de custos de transação, a mensuração destes é ainda difícil, sendo esta deficiência, em parte, suprida pela análise comparativa entre os diferentes modos de governança. Reiterando esta afirmação, Wang (2003) destaca que, sob a abordagem "williamsoniana", os custos de transação são considerados a chave para a compreensão de formas alternativas de organização da economia, sendo que o valor absoluto da transação não interessa e sim os custos relativos associados às diferentes escolhas organizacionais ou contratuais.

Em convergência com esta linha de pesquisa, Barzel (1982) defende que os indivíduos somente fazem trocas ao perceber que o que recebem tem maior valor do que o que é oferecido e, assim, os atributos dos produtos comercializados precisam ser mensurados para garantir uma percepção adequada. Medir os atributos pode ser simples, como exemplo, avaliar o peso de determinada mercadoria, porém, raramente atributos facilmente mensuráveis têm realmente valor na transação. Por outro lado, a quantidade de suco de uma laranja, o

sabor de uma fruta, a maciez da carne, são atributos de alto valor para o consumidor e representam atributos de difícil mensuração. Barzel (2001) conclui que o custo da informação e, operacionalmente falando, a mensuração deste custo não devem ser desprezados na análise das instituições.

Posto isto, Barzel (2001) desenvolve uma teoria que busca oferecer um novo olhar para o estudo das formas organizacionais e ao não confrontar com os preceitos apregoados pela ECT, complementa-a. A questão central para Barzel é que o processo de transação pressupõe troca de informações e estas têm um custo. A dificuldade ou não em mensurar estas informações determina os tipos de relações entre os agentes.

Barzel (2002) afirma que as transações cujos atributos são mensuráveis podem ser governadas por contratos, enquanto que aquelas que envolvem componentes mais subjetivos e de difícil mensuração têm nas relações de longo prazo a forma mais adequada de sustentação. Este pressuposto é particularmente importante no estudo das integrações verticais e, mais genericamente, na construção de um arcabouço teórico onde a possibilidade de mensuração dos atributos de uma transação, ou seja, o custo da informação, implique na identificação da melhor forma de governança, mercado ou interna às organizações (hierarquia). Uma das implicações deste modelo é que na medida em que os custos de mensuração de um atributo declinam, um número maior de atividades serão conduzidas pelo mercado e, conseqüentemente, menor quantidade de atividades desenvolvidas dentro da firma.

Desta forma, quanto menor o custo de mensuração de um atributo de determinada *commodity*, mais atrativo se torna transacioná-la por meio de contratos. Atributos como "beleza" ou "sabor" requerem informações, mas que por serem não mensuráveis, ou de alto custo, espera-se que não sejam conduzidas por contratos. Assim, contratos tratam de informações que possam ser objetivamente mensuradas e verificadas. Em contrapartida, transações cujos atributos são de difícil mensuração, pressupõem serem conduzidas por relações de longo prazo, onde não se observa a ocorrência de risco moral. Aspectos como confiança e reputação se fazem presentes neste tipo de relação (BARZEL, 2002).

Complementando, tem-se que a padronização dos atributos implica em redução de incentivo para captura de "quase renda". Assim, a padronização move a economia em direção à competição perfeita. A padronização ao reduzir os custos de informação conecta o mundo da informação de alto custo ao mundo da competição perfeita. Padronização pressupõe mensuração, logo, ao padronizar-se um atributo, espera-se que este passe a ser transacionado por contratos, incentivando-se a competição e, assim, a redução de preços. Conclui-se que a queda nos custos de mensuração de um atributo represente uma redução de preço da *commodity* transacionada (BARZEL, 2003).

Na prática, Barzel propõe uma releitura da teoria da firma com base na mensuração dos custos de informação. Sendo a informação a essência da transação, este autor propõe uma visão alternativa para a compreensão dos determinantes das formas de governança onde a possível mensuração de atributos é a questão crucial. As considerações de Barzel, aqui apresentadas de forma introdutória, representam uma contribuição à ECT e como tais podem ser testadas empiricamente. O custo da informação como fator determinante da forma organizacional é uma questão teórica instigante que promete desdobramentos importantes no campo do mundo real.

A questão que se apresenta é como garantir os direitos de propriedade. Para Barzel (2001), os direitos legais são garantidos pelo estado por meio de contratos e ocorrem no mercado. Os direitos econômicos são cumpridos por meio da ação de terceiros ou do próprio indivíduo, ações estas que ocorrem dentro das organizações. O próximo questionamento se refere à identificação de qual transação será realizada por contrato, ou seja, realizada no mercado, e qual será conduzida pela própria organização.

Há uma variedade de mecanismos de controle que surgem para governar as relações de troca. Os mecanismos incluem as relações de risco, como exemplo as relações efetuadas no mercado *spot* e leilões, as relações de longo prazo, as relações contratuais garantidas pelo estado e as relações governadas internamente pelas organizações. Cada forma de controle se diferencia das outras a partir da estrutura informacional requerida. Os principais fatores que contribuem para a escolha do mecanismo de controle são: a) o custo de se mensurar os atributos transacionados; b) o custo de formação de relações de longo prazo; c) a qualidade do contrato garantido pelo estado; e d) o número de intermediários pelos quais as informações passam (BARZEL, 2002).

As relações de risco, denominadas pelo autor como relações de *caveat emptor*, são aquelas em que os atributos são mensurados no momento da compra, por meio de amostras, o que aumenta a perspectiva de erro, porém representa economia nos custos de mensuração. As relações contratuais são aquelas garantidas pelo estado e que implicam em transações onde os atributos podem ser facilmente especificados, o que representa baixos custos de mensuração e clareza dos direitos de propriedade. Nas relações de longo prazo, os atributos são mais subjetivos, logo de alto custo de mensuração, porém, dada a existência de reputação, estas transações podem ocorrer fora da firma. As transações que são internalizadas na firma (integração vertical) caracterizam-se pela existência de atributos de difícil mensuração ou de alto custo de mensuração e onde a reputação não tenha sido estabelecida entre os agentes.

4. ALGUMAS VALIDAÇÕES EMPÍRICAS

Neste tópico pretende-se apresentar algumas validações empíricas envolvendo a TCM. A despeito de se tratar de um aporte teórico recente, alguns autores já o utilizam para a validação de suas pesquisas científicas, confirmando, assim, a aplicabilidade de seus conceitos. É interessante notar que a TCM aparece associada a ECT, reforçando a idéia de complementaridade entre ambas correntes teóricas.

A compreensão de qual forma de pagamento prevalece em contratos para aquisição de madeira é a tônica da pesquisa desenvolvida por Leffler e Rucker (1991). Estes autores defendem que o arcabouço teórico oferecido pela ECT é o que melhor explica a escolha do modo de pagamento de contratos de fornecimento de madeira – um único pagamento cujo valor total é determinado na assinatura do contrato, considerando a produção esperada da área de floresta, ou um cronograma de pagamentos a partir da produção por unidade de tora de madeira. As formas de pagamento, por sua vez, dependem dos custos de mensuração dos atributos transacionados – espécies florestais existentes na área, acesso à área de floresta, densidade de árvores, qualidade da madeira, entre outros - e dos custos de monitoramento e "*enforcement*" da relação contratual. A mensuração prévia dos atributos transacionados fornece um conjunto de valores sobre o produto – quantidade e qualidade – e esta informação tem um custo. Os autores entendem que quanto menor o custo desta mensuração para o comprador, menor o custo de transação envolvido em um contrato que negocia o total da produção, sendo esta a modalidade de pagamento escolhida no processo de negociação e não a produção por unidade. Por outro lado, quanto mais heterogênea for a área de produção, maior a variabilidade do produto e maiores os custos de mensuração, logo, mais provável que o pagamento seja realizado por unidade de tora produzida.

A relação entre o desenvolvimento de padrões de qualidade e a minimização dos custos de transação é a questão central desenvolvida por Foss (1996). Para este autor, os ganhos advindos do desenvolvimento de padrões de qualidade no mercado de frutas e verduras surgem a partir da redução nos custos de especificação do produto e na comunicação da sua qualidade, além da redução dos custos de comparação entre produtos diferentes, variáveis componentes dos custos de transação. Para este autor, os custos de transação estão

relacionados aos custos de informação e na variabilidade da qualidade dos produtos transacionados. Foss (1996) considera os produtos como um conjunto de características, no caso de frutas e verduras, um conjunto de sabor, cor, aroma, perecebilidade, valor nutricional, pureza, e as classifica em características de busca de "experiência" e de "crença", a depender da facilidade em se avaliar tal característica no momento da compra. Considerando que a troca de produtos pressupõe a troca de direitos de propriedade e que a clareza destes depende do aporte de informação disponível acerca das características do produto, este autor entende que os custos de transação são particularmente relevantes se os produtos apresentam variabilidade em relação às características desejadas pelo comprador. Quando existe variabilidade do produto, torna-se custoso para o comprador medir a qualidade de cada unidade adquirida, representando, assim, uma informação de alto custo, o que implica em custos de transação elevados. Desta forma, o advento de padrões de qualidade ao reduzir os custos de mensuração dos atributos transacionados, ou como prefere Foss, ao reduzir o custo de mensuração das características dos produtos, implica em redução dos custos de transação.

A remuneração de uso da terra – arrendamento - é a temática desenvolvida por Allen e Lueck (2005). A relação econômica entre o proprietário das terras e o arrendatário é tradicionalmente estudada a partir dos hábitos e costumes de cada região. Assim, seria a tradição o determinante da forma de pagamento pelo uso da terra, podendo o pagamento ser feito a partir de participação na produção gerada - frações fixas da produção, a exemplo ½, 2/3 e ¾ - ou a partir de um determinado valor por área, valor este acordado entre as partes. Estes autores questionam esta argumentação defendendo que os custos de mensuração envolvidos na transação entre proprietário de terra e arrendatário determinam a forma de contratação adotada e não a tradição local. No modelo de análise desenvolvido pelos autores, as variáveis utilizadas incluem tempo e esforço do trabalho rural, equipamentos e os atributos do solo – fertilidade e umidade – que não são especificadas no contrato, além de variáveis aleatórias como o "tempo" e "incidência de pragas e doenças". A variável "natureza" desempenha um papel relevante, uma vez que a mensuração do efeito ambiental é de alto custo. Desta forma, conclui-se que quando arrendatários e proprietários da terra são incapazes de avaliar, com precisão, o processo produtivo, a remuneração é realizada por meio de fórmulas simples de participação, a exemplo meio a meio (50-50). Desta forma, dada a dificuldade de mensuração dos atributos da transação – fator "natureza" e atributos do solo, por exemplo - observa-se a maior predominância de contratos onde a remuneração pelo uso da terra é feita por meio de frações da produção. A fração utilizada – ½, ¾, 2/3 - varia de acordo com o tipo de cultura - milho e soja apresentam contratos 50-50, enquanto para trigo contratos na fração de 2/3 são mais freqüentes.

Leffler, Malishka e Rucker (2001) analisam qual a forma predominante de aquisição de frutas, legumes e verduras pelo varejo em Montana/ EUA, se por peso, acondicionado em pacotes, ou se por unidade. Para tantos, os autores consideram os custos de mensuração dos produtos em situação de pré-venda. Aplicando a TCM, busca-se identificar os métodos utilizados pelos vendedores para estabelecer os preços dos produtos. O preço por peso valoriza a dimensão "tamanho" do produto ofertado, enquanto que o preço por unidade permite diferenciações em tamanho e qualidade, pelo mesmo preço. Em primeiro lugar, o estabelecimento do preço pressupõe a mensuração dos atributos dos produtos, porém, atributos de alto valor nem sempre são alocados pelo preço, dada a dificuldade de mensuração e monitoramento. Assim, na medida em que existe maior variabilidade do atributo, tamanho da fruta, por exemplo, os compradores serão incentivados a efetivar a compra pelo peso e não pela unidade uma vez que nesta última modalidade os custos de escolha do produto são maiores. Da mesma forma, um incremento em qualidade torna menos provável que a compra seja realizada por unidade, prevalecendo a compra por peso.

No Brasil, a aplicação da TCM pode ser atestada por trabalhos desenvolvidos pelo PENSA – Programa de Estudos dos Negócios do Sistema Agroindustrial. Zylbersztajn et al. (2005) analisam o impacto da adoção de sementes geneticamente modificadas na cultura de soja – Roundup Ready (RR) – considerando um ambiente institucional onde os direitos de propriedade não estão plenamente assegurados, apesar do país ser signatário de acordos internacionais que versam sobre direitos de propriedade intelectual e proteção de cultivares. A demora do governo brasileiro em reconhecer a legalidade da utilização de sementes geneticamente modificadas criou um ambiente de incertezas quanto à adoção desta nova tecnologia, levando à ilegalidade praticamente 100% dos produtores de soja no Rio Grande do Sul nas safras 2003-2004 e 2004-2005. Frente a este desafio, a Monsanto, empresa detentora da tecnologia e credora dos respectivos *royalties* pelo uso do produto, tenta identificar uma solução para fazer valer seus direitos – receber *royalties* pelas sementes ilegalmente utilizadas pelos produtores. A solução encontrada pela Monsanto foi estabelecer contratos com produtores, empresas processadoras e cooperativas de produtores, sendo esta últimas responsáveis pelo recolhimento dos r*oyalties* devidos pelos produtores por ocasião do recebimento da soja colhida. Os produtores, por sua vez, teriam que declarar formalmente a utilização de sementes RR, e pagar as taxas devidas. Caso se comprovasse a utilização de sementes RR sem a declaração formal do produtor, este estaria sujeito às penalidades previstas no contrato. Este acordo se torna possível uma vez que a mensuração do atributo transacionado é fácil e de baixo custo, desde que testes biológicos estão disponíveis para o reconhecimento das sementes como organismos geneticamente modificados (OGM). Outro ponto relevante para a solução deste conflito é a existência de regras internacionais claras sobre os direitos de propriedades, das quais o país é signatário, podendo, assim, a Monsanto acionar as empresas exportadoras do produto. Assim, mesmo neste ambiente de incertezas e com a não participação do governo brasileiro nas negociações, as instituições existentes deram suporte a uma solução "privada", solução esta não sem altos custos de transação à Monsanto.

Uma aplicação empírica da TCM foi testada por Caleman (2005), cuja pesquisa tem por objetivo identificar os mecanismos de governança adotados no Sistema Agroindustrial (SAG) da carne bovina a partir dos pressupostos teóricos desenvolvidos pela TCM. Estuda-se cinco subsistemas deste SAG: a) subsistema de produção de carne bovina orgânica; b) subsistema de qualidade da carne bovina; c) subsistema de certificação EUREPGAP; d) subsistema carne bovina – *commodity;* e e) subsistema aliança mercadológica. Em cada subsistema, o entrevistado foi questionado sobre os atributos da transação – freqüência, incerteza e especificidade – e sobre os critérios considerados para a aquisição do produto, a importância e o seu grau de mensurabilidade. As análises foram efetuadas a partir da ótica da ECT e da TCM, podendo-se, assim, comparar os resultados alcançados. Sob a ótica da ECT, observa-se a existência de um gradiente crescente de coordenação em função do aumento da especificidade do ativo, partindo do extremo do mercado *spot*, exemplificado pelo subsistema carne *commodity*, e chegando à integração vertical, exemplificada pelo subsistema carne orgânica. Entre estes extremos, tem-se os subsistemas certificação EUREPGAP, carne de qualidade e aliança mercadológica, todos apresentando um crescente de coordenação. Este mesmo gradiente é observado ao se considerar como variável a mensurabilidade dos atributos, a exceção do subsistema carne orgânica. Para este subsistema, mesmo se tratando de um exemplo de integração vertical, sob a ótica da TCM, a coordenação mais eficiente seria uma relação contratual formal, localizada entre o subsistema carne de qualidade e o da aliança mercadológica. Em relação aos outros subsistemas, o gradiente observado sob a ótica da ECT se confirma. Conclui-se nesta dissertação que a TCM é um arcabouço teórico que se aplica ao estudo dos sistemas agroindustriais, apresentando uma análise convergente à oferecida pela ECT, porém com maior operacionalidade e flexibilidade. Conclui-se, também, que a

mensuração é uma variável relevante para a escolha dos mecanismos de governança: quanto menor o custo da mensuração dos atributos transacionados, mais provável que a transação ocorra na forma de contratos; quanto maior o custo da mensuração dos atributos transacionados, maior a possibilidade da internalização desta transação na firma.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A mensuração dos custos de transação constitui uma relevante lacuna teórica, para a qual se voltam as agendas de pesquisa. Trata-se, no entanto, de uma árdua tarefa, dada a complexidade envolvida – amplitude de conceitos, definição do corte analítico, efeito sinérgico entre custos de transação, custos de produção e ambiente institucional. Desta constatação emerge a possibilidade de se aplicar os preceitos da TCM para a identificação dos mecanismos de governança em sistemas produtivos. A TCM, ao considerar a possibilidade de mensuração dos atributos transacionados como variável chave de análise, confere ao estudo das governanças maior simplicidade e aplicabilidade quando comparado à utilização do ativo específico como variável chave de análise.

Considerando o interesse pela compreensão dos mecanismos de coordenação dos SAGs, identifica-se como uma atraente oportunidade de trabalho a validação empírica desta corrente teórica alternativa. Cientes da escassez de pesquisas utilizando este aporte teórico para o estudo dos sistemas relacionados ao agronegócio, abre-se um amplo leque de possibilidades.

Zylbersztajn (2005) exemplifica estas possibilidades de pesquisa ao concluir que um agente ao adquirir "soja" está, de fato, transacionando diversas dimensões – nível de proteína, de umidade, presença ou ausência de grãos transgênicos, prazo de entrega, tecnologia de produção, etc. Cada dimensão desta transação apresenta um custo de mensuração, podendo ser parte da transação coordenada por contratos – dimensão de baixo custo de mensuração – ou por relações de longo prazo – dimensões de alto custo de mensuração.

Entre outras aplicações, pode-se citar o estudo do impacto da reputação dos agentes na transação de *commodities* onde fatores intrínsecos ao produto alimentício, como sabor, maciez e textura, de difícil mensuração ou com alto custo de mensuração, se fazem presentes. Aspectos relacionados com a integração vertical e com a padronização dos produtos constituem-se em um campo inexplorado para pesquisas futuras. Da mesma forma os sistemas estritamente coordenados de comercialização de produtos orgânicos, bem como, as alianças mercadológicas no SAG da carne bovina e os sistemas integrados de produção de carne avícola e suína, também representam campos de pesquisas que podem ser explorados para a validação empírica da TCM.

Entende-se que avaliar a possibilidade de mensuração de determinado atributo é mais simples do que efetivamente mensurar os custos de transação ou aferir o impacto da especificidade do ativo na escolha do mais adequado mecanismo de governança. É neste ponto que reside a justificativa da aplicação desta corrente teórica no estudo de mecanismos de coordenação dos sistemas agroindustriais.

È importante destacar que as duas correntes teóricas aqui citadas em momento algum são conflitantes. O aporte teórico desenvolvido por Yoram Barzel deve ser interpretado como uma visão complementar à própria ECT, uma vez que a transação continua a ser a unidade de análise e os pressupostos comportamentais e as dimensões das transações são consideradas. Pode-se, inclusive, antever uma interdependência entre estas correntes teóricas, a exemplo de coordenações que não explicadas pela mensuração dos ativos o possam ser pela especificidade.

Dado o interesse do tema e a carência de um maior número de pesquisas voltadas à validação empírica desta corrente teórica, entende-se que os pesquisadores estão frente a uma oportunidade de trabalho, tendo os SAGs como importante campo de estudo.

6. BIBLIOGRAFIA

ALLEN, D.W.; LUECK, D. Unlike customs: simple cropshare fractions versus continuous cash rents in agriculture. In: V INTERNATIONAL PENSA CONFERENCE ON AGRI-FOOD CHAINS/ NETWORKS ECONOMICS AND MANAGEMENT, 5., 2005, Ribeirão Preto. *Anais*…Ribeirão Preto: FEARP/USP, PENSA/USP, FUNDACE, 2005. p. 86-116.

AZEVEDO, P.F., *Integração Vertical e Barganha*. Tese (Doutorado em Economia) - Departamento de Economia da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1996.

BARZEL, Y. Measurement cost and the organization of markets. *The Journal of Law and Economics*, v. XXV. apr., 1982. p. 27-48. Disponível em: <http// www. econpapers.hhs.se/article/ucpjlawec/default26.htm > Acesso em: 22 set. 2004

BARZEL, Y. A theory of Organizations to supersede the theory of the firm, set. 2001. Disponível em: <http// www. econ.washington.edu/people/detail.asp?uid=yoramb > Acesso em: 22 set. 2004

BARZEL, Y. Organizational Forms and Measurements Costs. *In*: *Annual Conference of the International Society for the New Institutional Economics*, 6, 2002, Cambridge, Massachusettes. Disponível em: <http// www. isnie.org > Acesso em: 20 jan. 2005.

BARZEL, Y. Standards and the form of Agreement. *In*: *Annual Conference of the International Society for the New Institutional Economics*, 7, 2003, Budapeste: Hungria. Disponível em: <http// www. isnie.org > Acesso em: 20 jan. 2005.

BENHAM, A.; BENHAM, L. Measuring the costs of exchange. *In*: Annual Conference of the International Society for the New Institutional Economics, 2, 1998, França. Disponível em: <http// www. isnie.org > Acesso em: 20 jan. 2005.

BENHAM, A.; BENHAM, L. The costs of Exchange: An approach to measuring transactions costs. *In*: Annual Conference of the International Society for the New Institutional Economics, 8, 2004, Tucson, Arizona. Disponível em: <http// www. isnie.org > Acesso em: 20 jan. 2005

CALEMAN, S.M.Q. *Coordenação do Sistema Agroindustrial da carne Bovina – uma abordagem focada na Teoria dos Custos de Mensuração*. Dissertação (Mestrado em Agronegócios) – Departamento de Economia e Administração. Campo Grande: Universidade Federal de mato Grosso do Sul, 2005.

COASE, R.H. The nature of the firm. *In:* WILLIAMSON, O. E.; WINTER, S.G. (Coord), *The nature of the firm*. New York: Oxford University Press, 1991.

FOSS, K. A transaction cost perspective on the influence of standards on product development: examples from the fruit and vegetable market. *Danish Research Unit for Industrial Dynamics*, 1996. Disponível em: <http// www.druid.dk/wp/pdf_files/96-9.pdf > Acesso em: 08 ago. 2005.

HART, O.D. *Incomplete contracts and the theory of the firm*. *In:* WILLIAMSON, O. E.; WINTER, S.G. (Coord), *The nature of the firm*. New York: Oxford University Press, 1991.

JANK, M.S. *Competitividade do agribusiness brasileiro: Discussão teórica e evidências no sistema carnes*. Tese (Doutorado em Administração) – Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1996.

LEFFLER, K.B.; RUCKER, R.R. Transaction costs and the efficient organization of production: a study of timber harvesting contracts. *The journal of political economy*, v.99, n.5, p. 1060-1087, 1991.

LEFFLER, K.B.; MALISHKA, P.; RUCKER, R.R By the each or by the pound? The role of transaction costs in fresh produce pricing. In: WESTERN ECONOMICS ASSOCIATION ANNUAL MEETING, San Francisco, jul. 2001. Disponível em: <http// www.montana.edu/econ/rucker/produce.pdf > Acesso em: 08 ago. 2005.

NORTH, D. C., *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.

PETERSON, H.C.; WYSOCKI, A.; HARSH, S.B. Strategic choice along the vertical coordination continuum. *International Food and Agribusiness Management Review*, Santa Clara University: Pergamon, v. 4, n. 2, p. 149-166, 2001.

RIBEIRO, A.R.B.M. *Abastecimento de madeira para a produção de celulose: uma aplicação da Economia dos Custos de Transação*. Dissertação (Mestrado em Economia Aplicada) – Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz. Piracicaba: Universidade de São Paulo, 1998.

WANG N., Measuring Transaction Costs: An Incomplete Survey. *Ronald Coase Institute*, working paper Series, n.2, fev. 2003. Disponível em: <http// www. Coase.org/research.htm > Acesso em: 20 set. 2004 .

WILLIAMSON, O. E., *The Economic Institutions of Capitalism: Firms, Markets, Relational Contracts*. New York: The Free Press, 1985.

WILLIAMSON, O. E., *The Mechanisms of Governance*. New York: Oxford University Press, 1996.

ZYLBERSZTAJN, D., *Estruturas de governança e coordenação do agribusiness: uma aplicação da Nova Economia das Instituições*. Tese (Livre Docência) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1995.

ZYLBERSZTAJN, D. Conceitos gerais, evolução e apresentação do sistema agroindustrial. In: ZYLBERSZTAJN, D.; NEVES, F.N. *Gestão dos Negócios Agroalimentares.* São Paulo: Pioneira, 2000. p. 1-21.

ZYLBERSZTAJN, D. Costs, Transactions and Transactions Costs: Are there simple answers for complex questions? *Working Paper*, n. 3/006. São Paulo: Universidade de São Paulo - Faculdade de Economia e Administração, fev. 2003. Disponível em: <http// www. ead.fea.usp.br/wpapers > Acesso em: 22 set. 2004

ZYLBERSZTAJN, D.; GRAÇA, C.T. Costs of business formalization: measuring transaction costs in Brazil. *In*: Annual Conference of the International Society for the New Institutional Economics, 6, 2002, Cambridge, Massachusettes. Disponível em: <http// www. isnie.org > Acesso em: 20 jan. 2005.

ZYLBERSZTAJN, D. Papel dos contratos na coordenação agro-industrial: um olhar além dos mercados. *In*: XLII Congresso da Sociedade Brasileira de Economia e Sociologia Rural, 43, 2005, Ribeirão Preto, São Paulo.

ZYLBERSZTAJN, D.; MACHADO FILHO, C. P.; SPERS, E.; NOGUEIRA, A.C.L. Contracting in weak institutional environment: Genetic modified organisms in Brazil. *In*: 15th Annual World Food and Agribusiness Forum, Symposium and Case Conference, 15, 2005, Chicago, USA. Disponível em: <http// www. ifama.org > Acesso em: 15 mar. 2006.